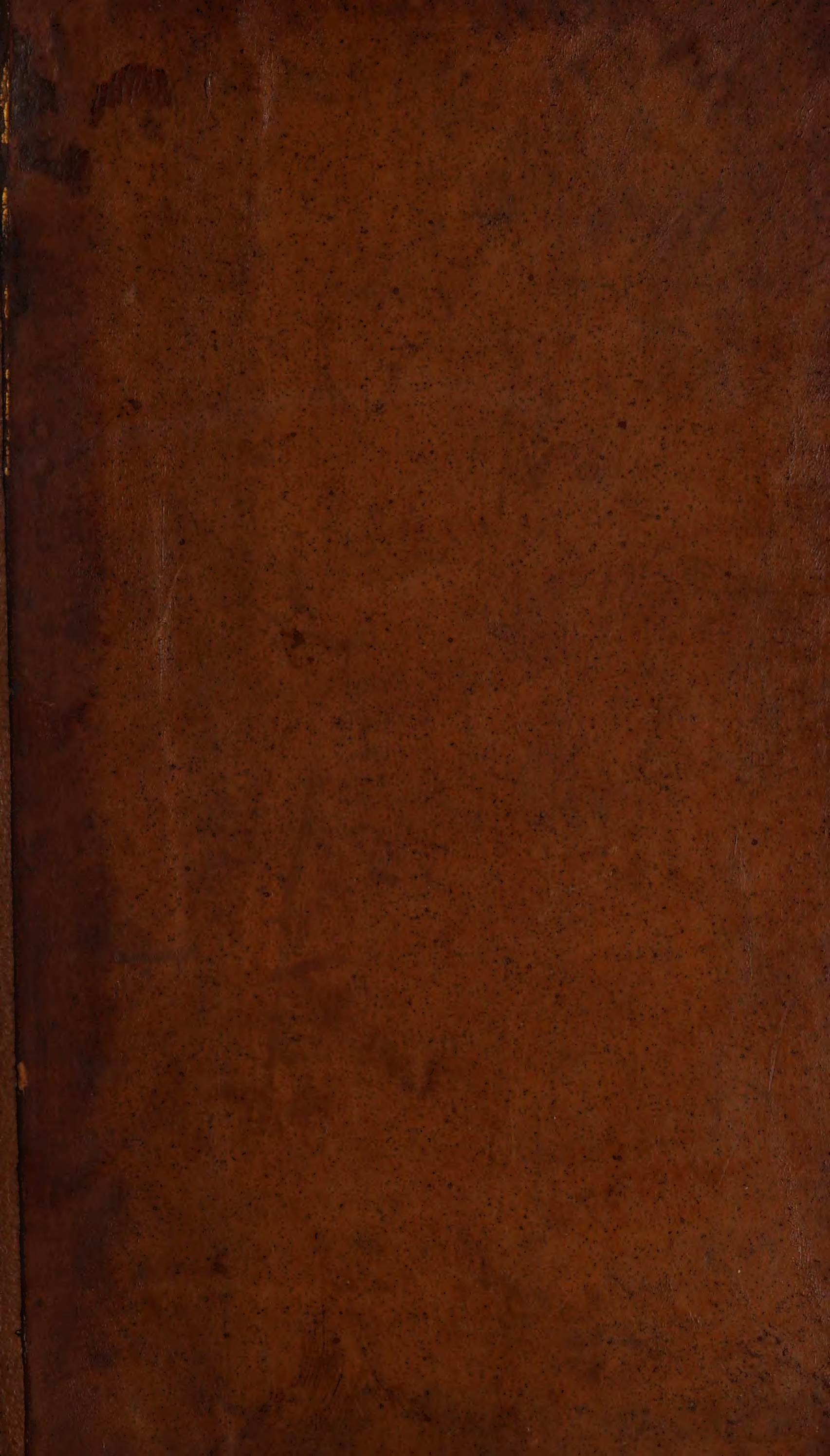
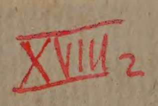





XVIII 2

TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE,

OU

DESCRIPTION

De toutes les Parties du Corps humain.

Par M. Sabatier, Membre du College de Chirurgie de Paris, Censeur & Professeur Royal, de l'Académie Royale des Sciences & de celle de Chirurgie, Chirurgien-Major & Consultant de l'Hôtel Royal des Invalides, &c.

TOME SECOND.



A PARIS,

Chez P. F. Didot le Jeune, Libraire, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXVII.

AVEC APPROBATIONS ET PRIVILEGE DU ROI.

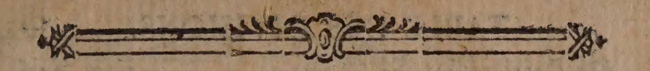
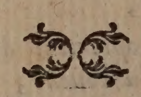


TABLE DES DIVISIONS DU SECOND VOLUME.

DE LA SPLANCHNOLOGIE, page 1
DE LA TÊTE, *ibid.*
DU CERVEAU, 2
De la Dure-Mere, ibid.
De l'Arachnoïde, 22
De la Pie-Mere, ibid.
Du Cerveau proprement dit, 25
Du Cervelet, 42
De la Moelle alongée, 44
De la Moelle de l'épine, 55
DES YEUX, 65
Du Globe de l'œil, ibid.
Des Muſcles de l'œil, 93
Des Paupieres, 102
DU NEZ ET DES NARINES, 129
DES OREILLES & *de l'Oreille externe,* 142
De l'Oreille interne, 155
DE LA BOUCHE, 184
De la Bouche proprement dite, ibid.
De la Cavité de la bouche, 195
De l'avant-bouche, ibid.
Du Voile du palais, 220

De l'arriere-bouche, pag. 226
Du Larynx, 235
De la Poitrine, 257
Des Mamelles, 258
Des deux Plevres et du Médiastin, 264
Du Thymus, 281
Du Péricarde et du Cœur, 283
Des Poumons, 338
Du Bas-Ventre, 358
De l'Estomac, 368
Du Canal inteſtinal, 395
Du Duodénum, 400
Du Jéjunum, 402
De l'Iléon, 403
Du Cœcum, 406
Du Colon, 412
Du Rectum, 416
Du Foie, 446
De la Véſicule du fiel, 464
Du Pancréas, 474
De la Rate, 480
De l'Epiploon, 490

Fin de la Table du Tome ſecond.



TRAITÉ



TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

LA Splanchnologie traite des viſceres & des principaux organes, c'eſt-à-dire, des parties dont la ſtructure eſt plus ou moins compoſée, & qui ſont logées dans les grandes cavités du corps, ou de celles qui, ſans y être contenues, exercent, comme les premieres, des fonctions importantes.

Les grandes cavités du corps ſont au nombre de trois, la tête, la poitrine & le bas-ventre.

DE LA TÊTE.

OUTRE le cerveau qui eſt renfermé au dedans du crâne, la tête préſente les organes de la vue, de l'ouie, de l'odorat, du goût, & la plupart de ceux qui ſervent à la déglutition,

DU CERVEAU.

ON donne généralement le nom de cerveau à toute la maſſe moelleuſe que le crâne contient ; mais ce nom convient particuliérement à ſa partie ſupérieure & antérieure. Les deux autres, une inférieure & poſtérieure, l'autre inférieure & moyenne, portent ceux de cervelet & de moelle alongée. La moelle de l'épine, qui eſt une continuation de cette derniere, & qui ſortant par le grand trou occipital, ſe continue au-dedans du canal des vertebres, fait auſſi en quelque façon partie du cerveau, & doit être décrite avec lui.

Toutes les parties du cerveau ſont recouvertes de trois membranes, une externe que l'on appelle dure-mere, une moyenne que l'on nomme arachnoïde, & une interne qui eſt connue ſous le nom de pie-mere.

De la Dure-mere.

La dure-mere eſt d'une épaiſſeur aſſez conſidérable, & à-peu-près égale dans toute ſon étendue. Elle tapiſſe toute la cavité du crâne, à laquelle elle eſt fort adhérente, plus cependant à ſa baſe, & à l'endroit des ſutures, qu'ailleurs. Cette adhéſion n'eſt pas ſeulement le réſultat d'un contact immédiat, elle eſt encore produite par des fibres qui ſe gliſſent à travers les ſutures, ou qui s'introduiſent dans la ſubſtance des os, & par des vaiſſeaux ſanguins qui s'y portent auſſi. Les points rouges

qui se voient sur la surface de la dure-mere, lorsqu'on vient de la détacher de la portion du crâne dont elle étoit couverte, & les injections, prouvent l'existence de ces vaisseaux.

L'adhésion de la dure-mere au crâne, montre assez que cette membrane ne peut exercer aucune espece de mouvement. Les fibres nombreuses & saillantes que l'on apperçoit quelquefois dans son tissu, avoient fait penser à Pacchioni & à plusieurs autres, qu'elle pouvoit être musculeuse & susceptible de contraction & de relâchement; mais cette idée n'est plus adoptée par personne. Cependant lorsqu'on met la dure-mere à découvert dans une étendue un peu considérable sur un animal vivant, elle s'affaisse & se releve alternativement. Ces mouvemens, isochrones à ceux de la respiration, & tels que le premier a lieu dans l'inspiration, & le second dans l'expiration, ne lui appartiennent pas en propre. Ils lui sont communs avec toute la masse du cerveau. M. Daniel Schlitting qui a communiqué à ce sujet en 1750, un Mémoire fort intéressant à l'Académie Royale des Sciences, donne pour cause de ce phénomene, que dans l'inspiration le sang parcourant les poumons avec plus de facilité, il se fait une sorte de dérivation qui l'entraîne du côté où il trouve le moins de résistance. Celui que contiennent les oreillettes & le ventricule droit, se porte dans les poumons; celui des veines caves tombe dans l'oreillette droite, & les veines sous-clavieres ainsi que les jugulaires voisines se désemplissent. Dans l'expiration au contraire, le sang est reçu plus difficilement dans les poumons. Le ventricule droit a plus de peine à se vider;

il ſe fait une ſorte de ſtagnation dans l'oreillette droite, dans la veine-cave, & dans celles qui viennent s'y rendre, & les vaiſſeaux du cerveau ne peuvent ſe vider.

A cette premiere cauſe qui étoit déjà connue de Santorini, il s'en joint une ſeconde que M. de Haller a découvert au moyen de l'expérience, & ſans en être averti. Le thorax qui ſe contracte & ſe reſſerre en tout ſens dans l'extirpation, comprime le cœur, les poumons & les gros vaiſſeaux, & détermine le ſang à refluer dans les vaiſſeaux du cerveau qui ſe gonflent, & forcent ſa maſſe à s'élever.

Sans doute, il n'arrive rien de ſemblable tant que le crâne eſt dans ſon intégrité; mais au moins les parties du cerveau ont-elles une tendance réelle à ſe mouvoir. Ainſi ce viſcere doit éprouver pendant l'expiration, une ſorte de compreſſion qui ceſſe bientôt pendant l'inſpiration ſuivante. La même choſe ne peut manquer d'arriver dans les inſpirations fortes & long-temps continuées; car il faut que les mouvemens de la reſpiration ſe ſuccedent alternativement, & d'une maniere qui ne ſoit ni trop lente, ni trop précipitée, pour que le ſang traverſe librement les vaiſſeaux des poumons.

La dure-mere eſt compoſée de deux lames unies enſemble par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, que l'on apperçoit aiſément en examinant l'épaiſſeur de cette membrane, & qui leur permet de gliſſer l'une ſur l'autre, lorſqu'on en tient un lambeau entre deux doigts que l'on fait mouvoir en ſens contraire. L'extérieure eſt comme celluleuſe ſur ſes deux faces. L'intérieure eſt liſſe & polie en dedans, &

continuellement humectée d'une férosité fine, que l'on a cru pendant long-temps être fournie par des glandes logées dans fon épaiffeur, mais que l'on fait à préfent fuinter de tous les points de fa furface, par les pores dont elle eft percée. La premiere n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour tapiffer la cavité du crâne. La feconde en a beaucoup davantage, & fe repliant fur elle-même, forme des efpeces de cloifons, ou plutôt des replis qui font au nombre de fept, trois grands & quatre petits.

Les trois grands font la faux du cerveau, la tente & la faux du cervelet. Les petits font appellés fphénoïdaux, eu égard à leur fituation.

La faux du cerveau eft le plus confidérable de tous. Elle a la figure de l'inftrument dont elle porte le nom. On y diftingue une pointe, une bafe & deux bords, l'un convexe & l'autre tranchant. Elle partage la cavité qui contient le cerveau proprement dit, en deux parties égales. Sa pointe tient à l'apophyfe *crifta galli*. Sa bafe eft appuyée fur le milieu de la tente du cervelet. Son bord convexe eft fixé à toute l'étendue de l'épine coronale interne, aux bords de la gouttiere formée par la réunion des deux pariétaux, & à ceux de la branche fupérieure de l'épine cruciale de l'occipital, & l'inférieur qui ne tient à rien, & qui eft pour ainfi dire en l'air, defcend entre les deux hémifpheres du cerveau jufqu'au voifinage du corps calleux. Son ufage eft non-feulement d'empêcher que les deux parties du cerveau ne pefent l'une fur l'autre quand on eft couché fur l'un des deux côtés, mais encore de prévenir les concuffions de la partie fupérieure de ce vifcere, comme les inégalités de la bafe

du crâne préviennent celles de ſa partie inférieure. La faux eſt fort petite dans la plupart des animaux ; mais leur cerveau a moins de volume, & ſes circonvolutions qui ont beaucoup de ſaillie, ſont reçues dans des cavités creuſées profondément au-dedans du crâne, & qui ont le même effet.

La tente du cervelet eſt ſituée à la partie poſtérieure & un peu inférieure du crâne. Elle a la forme d'une cloiſon, & ſépare la cavité qu'occupe le cerveau d'avec celle dans laquelle le cervelet eſt contenu. Ses attaches ſont aux branches tranſverſales de l'épine cruciale de l'occipital, à l'angle poſtérieur & inférieur des pariétaux, & au bord ſupérieur du rocher juſqu'auprès des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Elle eſt percée à ſon milieu & à ſa partie antérieure d'une ouverture étroite & comme terminée en pointe en arriere, & plus large en avant, par laquelle paſſe le commencement de la moelle alongée. La partie la plus large de la faux du cerveau tombe ſur ſa partie moyenne, & la partage en deux parties latérales. Ces deux replis empruntent leur fermeté l'un de l'autre ; car ſi l'on coupe l'un des deux, l'autre s'affaiſſe & perd toute ſa tenſion.

La tente du cervelet eſt plus élevée à ſa partie moyenne que ſur ſes parties latérales, leſquelles forment de chaque côté un plan incliné qui ſe termine au bord ſupérieur du rocher, & ſe continue ſur la face voiſine de cette apophyſe. La diſpoſition dont il s'agit le rend plus propre à empêcher que les lobes poſtérieurs du cerveau ne peſent ſur le cervelet, comme ils le feroient ſi la tente étoit placée dans une direction tranſverſale, comme

on le dit ordinairement. Car comme la pesanteur des corps qui portent sur des plans inclinés se décompose en deux forces, dont l'une agit perpendiculairement, & l'autre parallelement à ces plans, celle du cerveau doit porter en grande partie sur l'éminence osseuse du temporal. Il faut cependant avouer que toute la tente du cervelet ne descend pas uniformément d'arriere en avant, & qu'il y a une partie de cette cloison membraneuse qui se porte obliquement d'avant en arriere, jusques vers la protubérance occipitale interne; mais l'extrémité du lobe postérieur du cerveau qui appuie dessus est peu considérable, & se trouve suffisamment soutenue par cette protubérance.

La faux du cervelet est assez semblable à celle du cerveau, si ce n'est qu'elle est beaucoup plus petite, & que sa partie la plus large est en haut & sa partie la plus étroite en bas. Elle tient supérieurement à la partie mitoyenne & inférieure de la tente du cervelet. Sa pointe qui souvent est comme bifurquée s'étend jusqu'au grand trou occipital. Son bord convexe est en arriere; il tient à la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital. Son bord concave est en avant, & pour ainsi dire en l'air. Il est logé dans le sillon qui sépare les deux lobes du cervelet, ce qui les empêche de peser l'un sur l'autre dans les diverses attitudes de la tête.

Les replis sphénoïdaux sont si petits, qu'à peine méritent-ils d'être remarqués. Deux sont placés sur les côtés de la selle turcique, & deux au bord postérieur des petites ailes du sphénoïde, ou des ailes d'ingrassias. Les premiers s'étendent de la pointe du rocher à la

partie externe & inférieure de l'apophyse clinoïde antérieure. Ils ne paroissent presque point distincts de l'extrémité antérieure de la tente du cervelet, & bordent latéralement l'enfoncement du corps du sphénoïde que l'on nomme la fosse pituitaire. Les seconds augmentent un peu la largeur des fosses antérieures du crâne, & la profondeur de ses fosses moyennes. Ils s'enfoncent dans la scissure de Sylvius, & empêchent peut-être que les lobes antérieurs du cerveau ne pressent sur les postérieurs.

Les replis dont il vient d'être parlé, sont uniquement formés par la lame interne de la dure-mere, & ne doivent pas être confondus avec les prolongemens de cette membrane qui le sont par ses deux lames. Ceux-ci sont aussi nombreux qu'il y a d'ouvertures qui vont de l'intérieur à l'extérieur du crâne.

Le plus considérable est celui qui accompagne la moelle de l'épine. Il regne depuis le grand trou occipital jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum, & dans toute cette étendue, il ne tient au surtout ligamenteux qui tapisse le canal de l'épine, que par une substance cellulaire & graisseuse assez lâche. Ses attaches à la circonférence du trou occipital sont fermes & solides. Il est aussi fixé dans l'intervalle de chaque vertebre, par l'espece d'entonnoir qu'il forme en se prolongeant sur les ganglions & sur le commencement des nerfs que la moelle alongée produit.

On voit encore deux autres prolongemens de la dure-mere, d'une assez grande étendue, qui se portent dans l'orbite, soit par le trou optique, soit par la fente sphénoïdale, & qui tapissent cette cavité, & lui servent de périoste.

Les autres ſont auſſi petits qu'ils ſont multipliés. Ils ſortent du crâne par tous les trous deſtinés à tranſmettre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs, & vont en partie ſe continuer avec le péricrâne, & en partie former des eſpeces de gaînes qui embraſſent ces organes, mais ſans les accompagner fort loin.

La dure-mere, ainſi que toutes les autres parties du corps, a des arteres & des veines ſanguines. Elle renferme auſſi dans ſon épaiſſeur des conduits veineux d'une nature particuliere, que l'on nomme ſinus. Ses arteres principales lui ſont fournies par les maxillaires internes, ſous le nom de méningées ou d'arteres moyennes de la dure-mere. Elles pénetrent dans le crâne par les trous épineux ou petits ronds de l'os ſphénoïde, & ſe portant de bas en haut, elles vont gagner la portion interne de l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, d'où elles ſe répandent dans tous les ſens, envoyant des ramifications en avant, en arriere & en haut. Les premieres s'entre-croiſent avec les arteres antérieures, les ſecondes avec les poſtérieures, & les troiſiemes avec celles du côté oppoſé, en paſſant par-deſſus le ſinus longitudinal ſupérieur. Les autres arteres de la dure-mere viennent, les antérieures de la lachrymale, ſoit qu'elle ſorte de l'ophtalmique ou de la méningée dont il vient d'être parlé, les poſtérieures de la vertébrale à l'inſtant où elle pénetre dans le crâne par le grand trou occipital, & les autres plus petites de la pharingienne ſupérieure, de l'occipitale, de l'artere poſtérieure des ſinus caverneux, & des ethmoïdales antérieure & poſtérieure.

Les veines de la dure-mere accompagnent ses arteres. Elles s'ouvrent dans les veines du cerveau ou dans les sinus logés dans l'épaisseur de cette membrane. Ces conduits dont la forme est presque généralement triangulaire, reçoivent tout le sang des veines du cerveau, & le versent principalement dans les veines jugulaires internes. Les anciens n'en ont connu que quatre qui sont, le longitudinal supérieur, les latéraux & le sinus droit; mais on en a découvert beaucoup d'autres, savoir le longitudinal inférieur, les occipitaux postérieurs, les pétreux supérieurs & inférieurs, le circulaire de la selle turcique, les transverses de l'occipital & les caverneux.

Le sinus longitudinal supérieur est un des plus considérables. Il regne dans toute la partie supérieure & moyenne de la dure-mere, & s'étend depuis le trou borgne ou épineux du coronal, jusqu'à la protubérance moyenne de l'occipital. Il est logé supérieurement dans une gouttiere pratiquée à la partie moyenne du coronal, sous le bord supérieur des deux pariétaux, & à la partie moyenne & supérieure de l'occipital, & occupe tout le bord supérieur ou convexe de la faux, ce qui lui a fait donner le nom de sinus falciforme. Un de ses côtés est supérieur, & les deux autres inférieurs & latéraux. Le premier est formé par la lame externe de la dure-mere; & les autres par la lame interne de cette membrane qui s'écarte de la premiere, & dont les feuillets s'adossent pour donner naissance à la faux. Une membrane fort mince & différente de la dure-mere en tapisse la cavité intérieure. Cette cavité est traversée de brides membraneuses qui s'étendent inférieu-

rement d'un de ſes côtés à l'autre, ſans obſerver aucun arrangement régulier. On y trouve ſouvent quelques grains blanchâtres ou jaunâtres, tantôt iſolés, & tantôt raſſemblés en maniere de grappe, dont le nombre varie beaucoup dans les différens ſujets, & qu'un Anatomiſte Italien, nommé Pacchioni, a pris pour des glandes particulieres : mais ces corpuſcules ne préſentant point de tuyaux excréteurs, on ne peut adopter cette idée. D'ailleurs s'ils étoient glanduleux, ils auroient ſans doute des uſages relatifs au ſinus, & cependant on en rencontre beaucoup ailleurs que dans ce conduit. La ſurface externe de l'arachnoïde en eſt ſouvent couverte, à l'endroit auquel elle tient à la dure-mere, dans toute la longueur du ſinus dont nous parlons, & on en trouve auſſi à la ſurface externe de la dure-mere, au voiſinage du même ſinus où ils ſont entaſſés en grand nombre, & où ils forment une élévation qui répond à un enfoncement creuſé à la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux os pariétaux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt étroit antérieurement, & s'élargit de plus en plus à meſure qu'il ſe porte en arriere. Il reçoit les veines qui reviennent de la partie ſupérieure des hémiſpheres du cerveau. Lower eſt le premier qui ait remarqué que ces veines ſe gliſſent obliquement dans l'épaiſſeur des membranes qui le forment, à-peu-près comme le canal colédoque & les deux ureteres dans celle du duodenum & dans la veſſie. Il dit auſſi qu'elles s'ouvrent toutes d'arriere en avant, en quoi il a été ſuivi par Vieuſſens, lequel en excepte cependant deux ou trois qui de la partie anté-

rieure vont à la poſtérieure. Ridley enſuite a avancé que la moitié de ces veines alloit d'arriere en avant, & l'autre moitié d'avant en arriere. Santorini les a vu dans trois directions différentes. Celles qui ſont antérieures & qui répondent au front ſont placées en travers. Celles qui ſuivent vont d'avant en arriere, & les poſtérieures d'arriere en avant. Celles-ci ſont plus amples & plus nombreuſes. Enfin Nicolas Alberti, auteur d'une Diſſertation très-eſtimée ſur la direction des vaiſſeaux, aſſure que la plus grande partie de ces veines marche d'arriere en avant, mais que les autres qui ſont un peu plus du tiers de leur nombre total, marchent d'avant en arriere. Il ajoute que la diſpoſition des premieres empêche que le ſang ne coule dans les veines avec trop de rapidité, pendant que celle des ſecondes favoriſe ſon cours lorſque la tête eſt panchée en avant, & qu'il lui faut remonter contre ſon propre poids pour ſe rendre dans le golſe des veines jugulaires. On conçoit avec peine comment il peut y avoir une diverſité de ſentimens auſſi marquée ſur une choſe de fait. La plus légere attention ſuffit pour voir que toutes les veines qui s'ouvrent dans le ſinus longitudinal ſupérieur, s'y rendent d'arriere en avant, comme la plupart des modernes le diſent. Lorſque j'en ai rencontré qui paroiſſoient avoir une direction différente, j'ai toujours vu qu'elles n'alloient point au ſinus, mais qu'elles ſe terminoient dans une des groſſes veines qui y aboutiſſent. Pour me rendre plus certain de la marche de ces veines, j'ai ſouvent remarqué la maniere dont celles qui communiquent avec les ſinus latéraux & avec le ſinus droit

venoient s'y rendre, bien persuadé qu'elle devoit être la même. Mon attente à cet égard n'a pas été trompée. J'ai vu les unes se glisser d'avant en arriere, & les autres d'arriere en avant, c'est-à-dire, d'une maniere toujours contraire au cours du sang qui traverse ces sinus. Depuis que j'ai fait ces observations, j'ai trouvé qu'elles l'avoient été par Verhéyen.

La partie la plus large du sinus longitudinal supérieur va pour l'ordinaire s'ouvrir dans le sinus latéral droit, & quelquefois en même temps dans le gauche, de sorte qu'elle se bifurque, & que le sang qu'elle contient se partage pour ces deux sinus, en se portant toujours en plus grande quantité dans celui qui est à droite.

Les sinus dont il s'agit portent aussi le nom de trànsverses; on pourroit leur donner encore celui d'occipitaux supérieurs, pour les distinguer de deux autres sinus que l'on appelle ordinairement occipitaux postérieurs, & quelquefois occipitaux inférieurs. Ils ne le cedent point en capacité à la partie la plus évasée du sinus longitudinal supérieur, & deviennent de plus en plus amples, à mesure qu'ils approchent de leur extrémité inférieure. Ils s'étendent depuis la protubérance occipitale moyenne, jusqu'à la portion postérieure & inférieure des trous déchirés postérieurs, où ils s'ouvrent dans le golfe des veines jugulaires internes. Ils regnent d'abord le long du bord postérieur de la tente du cervelet, qu'ils abandonnent vers la base du rocher, pour descendre derriere cette apophyse, & sont reçus dans les gouttieres que présentent les parties latérales de l'épine cruciale de l'occipital, dans celle qui se voit à

la face interne de l'angle postérieur & inférieur de chacun des pariétaux, dans celle qui est creusée dans l'angle lambdoïde des temporaux, & enfin dans cette gouttiere qui se trouve de chaque côté sur la partie inférieure & latérale de l'occipital, entre le grand trou de cet os, & son apophyse angulaire. Des trois côtés qu'ils présentent dans leur partie supérieure seulement, le postérieur appartient à la lame externe de la dure-mere, & les deux antérieurs, l'un supérieur & l'autre inférieur, aux deux feuillets de la lame interne de cette membrane dont le rapprochement fait la tente du cervelet. Depuis la base du rocher, leur forme cesse d'être triangulaire, & devient en quelque sorte cylindrique. Ils sont alors logés dans l'écartement des deux lames de la dure-mere. On y observe les mêmes brides & les mêmes corpuscules que dans le sinus longitudinal supérieur, & l'on voit dans toute leur étendue des fibres sur la portion de la dure-mere qui les avoisine, dont la disposition n'a rien de régulier, & qui s'entre-croisent les unes les autres. La même chose se remarque au voisinage du sinus longitudinal supérieur. Ces sinus reçoivent un grand nombre de veines de la partie postérieure du cerveau, & de celle du cervelet, qui viennent s'y ouvrir au-dessus & au-dessous de la tente qui couvre le dernier de ces visceres. Quelques-unes de celles qui appartiennent à la moelle alongée viennent aussi s'y rendre en accompagnant le nerf de la huitieme paire, mais plus en dehors que ce nerf. Celui du côté droit est pour l'ordinaire plus large & situé plus bas que celui du côté gauche. Presque tout le sang que les autres

ſinus de la dure-mere contiennent, eſt verſé dans leur cavité, près leur union avec les veines jugulaires.

On donne le nom de ſinus droit à celui qui ſe rencontre entre la partie la plus large de la faux & la partie ſupérieure & moyenne de la tente du cervelet. Il a peu de longueur, & s'étend obliquement de haut en bas, & d'avant en arriere. Un de ſes côtés appartient au feuillet inférieur de la lame intérieure de la dure-mere qui contribue à la formation de la tente du cervelet, & les deux autres aux deux feuillets de cette membrane qui donnent naiſſance à la faux. Il préſente intérieurement les mêmes brides & les mêmes corpuſcules que les autres, & va s'ouvrir dans le ſinus latéral gauche. Le ſang qu'il reçoit vient du ſinus longitudinal inférieur qui aboutit à ſon extrémité antérieure, & de deux grandes veines logées dans l'épaiſſeur de la membrane qui unit les deux plexus choroïdes. C'eſt le quatrieme ventricule des anciens, qui prenoient les deux latéraux pour le premier & le ſecond, & le longitudinal ſupérieur pour le troiſieme. On le nomme quelquefois *torcular Herophili*, parce que cet Auteur ayant imaginé qu'il communiquoit avec l'extrémité poſtérieure du ſinus longitudinal ſupérieur, & avec le commencement des deux ſinus latéraux, avoit penſé que le ſang qu'il renferme devoit y éprouver une preſſion aſſez forte.

Le ſinus longitudinal inférieur occupe le bord inférieur ou tranchant de la faux. Il ſe préſente ſous la forme d'une veine étroite en avant, & un peu plus large en arriere, qui va ſe rendre dans la partie antérieure du ſinus

dont il vient d'être parlé. Cette veine eſt rarement auſſi longue que le bord inférieur de la faux, & manque à ſa partie antérieure. Elle reçoit celles qui viennent des parties internes & profondes des hémiſpheres du cerveau, & du voiſinage du corps calleux.

C'eſt au célebre Duverney qu'on eſt redevable de la connoiſſance des ſinus occipitaux poſtérieurs ou inférieurs. Ils forment pour l'ordinaire deux troncs dont un eſt à droite & l'autre à gauche. Mais quelquefois il n'y en a qu'un qui eſt à droite, ou plus rarement à gauche. Ils ſont logés dans l'épaiſſeur du bord poſtérieur de la petite faux du cervelet, & reçus dans une gouttiere ſuperficielle, pratiquée ſur les côtés de la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital, & enſuite ſur les parties latérales & poſtérieures du grand trou de cet os. L'un d'eux s'ouvre ſupérieurement dans le ſinus latéral droit, & l'autre dans le gauche. Lorſqu'il n'y en a qu'un, c'eſt avec le premier qu'il communique le plus ſouvent, & quand il eſt parvenu au voiſinage du grand trou occipital, il ſe partage en deux branches qui vont chacune de leur côté. Les ſinus occipitaux inférieurs verſent le ſang qu'ils contiennent dans le golfe des veines jugulaires. Ce ſang leur eſt fourni tant par les ſinus latéraux que par quelques veines nées de la partie poſtérieure du cervelet, par celles qui répondent à la portion de la dure-mere qui tapiſſe les foſſes inférieures du crâne, & par quelques-unes qui remontent du canal des vertebres.

On donne le nom de ſinus pétreux ſupérieurs à ceux qui ſont logés dans le ſillon qui ſe remarque le long du bord ſupérieur du

rocher. Ils s'étendent obliquement d'avant en arriere, de dedans en dehors & de haut en bas, & deviennent d'autant plus larges, qu'ils approchent davantage des ſinus latéraux, dans leſquels ils viennent ſe rendre vers la baſe du rocher. Ces ſinus communiquent antérieurement avec les ſinus caverneux au-devant des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Ils reçoivent des veines qui viennent de la partie inférieure & moyenne du cerveau, & d'autres veines qui naiſſent du cervelet, & du commencement de la moelle alongée. Celles de la dure-mere qui appartiennent aux foſſes moyennes du crâne, viennent auſſi s'y rendre.

Ceux que l'on nomme ſinus pétreux inférieurs, ſont plus amples & un peu moins longs. Ils regnent le long de la ſuture qui unit le bord inférieur & poſtérieur du rocher avec le bord voiſin de l'occipital, & s'étendent, comme ceux dont il vient d'être parlé, d'avant en arriere. Ces ſinus communiquent en avant avec les ſinus caverneux, & s'ouvrent en arriere dans le golfe des veines jugulaires, dans leſquelles ils verſent le ſang qui les parcourt. Les veines qui viennent s'y rendre ſont principalement celles de la portion de la dure-mere qui répond à l'articulation des vertebres avec l'occipital. Quelques-unes naiſſent auſſi de la moelle alongée & du commencement de la moelle de l'épine. Les ſinus tranſverſes de l'occipital uniſſent ces deux ſinus.

Le ſinus circulaire de la ſelle turcique a moins la forme d'un cercle que d'un ovale dont la moitié antérieure plus étroite, eſt ſituée au-devant de la glande pituitaire, & la moitié poſtérieure plus large, eſt ſituée derriere

cette glande. Elles communiquent enſemble par leurs extrémités, & en même temps avec les ſinus caverneux. Les veines qui s'y ouvrent appartiennent à la dure-mere, à la ſubſtance ſpongieuſe du ſphénoïde, & ſans doute auſſi au corps glanduleux que ce ſinus entoure. Il préſente toujours beaucoup de variétés.

La face ſupérieure de l'apophyſe baſilaire de l'occipital eſt traverſée par un & quelquefois par pluſieurs conduits veineux paralleles les uns aux autres, qui vont du ſinus pétreux inférieur droit à celui du côté oppoſé, & que l'on nomme ſinus tranſverſe de l'occipital, & ſinus occipital antérieur. Il ne reçoit aucunes veines que celles de la dure-mere au voiſinage du lieu qu'il occupe. On met auſſi quelquefois au nombre des ſinus occipitaux antérieurs deux réſervoirs veineux qui deſcendent ſur l'apophyſe baſilaire de l'occipital juſqu'au grand trou de cet os, & qui s'ouvrent, d'une part, dans les grands ſinus du canal de l'épine, & de l'autre, dans des veines qui percent du dedans du crâne au dehors de cette cavité, à travers les trous condyloïdiens antérieurs. Mais ils doivent être regardés comme une partie des ſinus du canal de l'épine.

Enfin les ſinus caverneux, autrefois connus de Fallope, & décrits depuis avec exactitude par Vieuſſens, ſont logés ſur les parties latérales & inférieures de la ſelle turcique. On les déſigne quelquefois ſous le nom de receptacles. Ils s'étendent depuis le deſſous des apophyſes clinoïdes antérieures juſqu'au deſſous de l'ouverture interne des conduits carotidiens. Leur forme eſt aſſez irréguliere. Le ſang qui y coule

paſſe à travers le tiſſu cellulaire & filamenteux dont ils ſont remplis, & baigne l'artere carotide interne ou cérébrale, & le nerf de la ſixieme paire qui les traverſent d'arriere en avant. Ce ſang vient des veines de la partie antérieure de la dure-mere, de celles que l'on nomme ophtalmiques, & qui rapportent celui de preſque toutes les parties des yeux, & de quelques-unes de la partie profonde de la grande ſciſſure de Sylvius. Il vient encore du ſinus circulaire de la ſelle turcique. Une veine née de ſa partie inférieure, & qui ſort du crâne par le canal carotidien, en porte une partie dans le plexus veineux qui ſe trouve à la face externe & inférieure du crâne, au voiſinage des apophyſes ptérigoïdes. Le reſte paſſe dans les ſinus pétreux inférieurs & dans les poſtérieurs qui communiquent en arriere avec eux, & va ſe rendre dans le golfe des veines jugulaires. Ces veines reçoivent par conſéquent la plus grande partie du ſang qui revient des parties intérieures de la tête; cependant il y en a une portion qui eſt tranſmiſe au-dehors du crâne par des ouvertures connues ſous le nom d'émiſſaires. Telle eſt la petite veine née de la partie inférieure des ſinus caverneux, & cette autre que M. de Haller a vu le premier, & qui paſſe par une ouverture pratiquée dans l'épaiſſeur de la grande aile du ſphénoïde, entre les trous maxillaires ſupérieur & inférieur. Cette ouverture n'eſt pas conſtante, quoiqu'elle ſe trouve ſouvent. Pluſieurs l'avoient remarquée. Mais l'uſage en étoit inconnu. Telles ſont encore celles qui traverſent les trous maxillaires ſupérieur & inférieur, avec les nerfs de même nom, & qui ont été décrites par San-

torini. Toutes ces veines vont s'ouvrir dans le plexus veineux qui se trouve à la racine des apophyses ptérigoïdes, & dont il vient d'être parlé.

On a cru anciennement que les arteres de la dure-mere alloient aussi se rendre dans les sinus logés dans l'épaisseur de cette membrane, & que ces sinus avoient des mouvemens & des battemens manifestes. On voit effectivement quelques arteres passer au-dessus du sinus longitudinal supérieur, mais aucune ne s'y ouvre. Quant aux mouvemens dont il s'agit, quoiqu'autrefois Vésale, &, dans ces derniers temps, Ridley & M. Lamure disent les avoir apperçus, ils n'ont point lieu sur les animaux vivans, & lorsque ces sinus sont ouverts, le sang en sort sans soubresauts, de sorte que l'on peut assurer qu'ils n'ont d'autres mouvemens que celui qui est commun à toutes les veines de l'intérieur du crâne, qui se distendent pendant l'inspiration, & s'affaissent pendant l'expiration.

Le prolongement de la dure-mere qui s'enfonce dans le canal de l'épine, a aussi ses sinus particuliers. Ils sont au nombre de deux, & s'étendent sur ses parties latérales & antérieure, derriere le corps des vertebres, depuis le grand trou occipital, jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum. Leur calibre est considérable. Ils communiquent ensemble par des traverses dont les unes sont antérieures & les autres postérieures. Les premieres répondent au milieu de la hauteur du corps de chaque vertebre dans l'épaisseur desquelles elles sont creusées, & quelquefois même à une assez grande profondeur. Les secondes, moins larges, embrassent

la partie poſtérieure de la dure-mere. Le long du cou, ces ſinus s'ouvrent dans les veines vertébrales. Au dos ils ſe rendent dans les intercoſtales, aux lombes dans les lombaires, & plus bas dans les veines ſacrées. Leur partie ſupérieure s'étend juſqu'au dedans du crâne, & va gagner le trou condyloïdien antérieur par où elles ont des connexions avec les veines de la partie ſupérieure & antérieure du cou.

L'utilité des ſinus de la dure-mere ne paroît pas être d'accélérer le cours du ſang qui les parcourt, puiſque la plupart des veines s'y ouvrent à contre-ſens, & qu'ils ſont par-tout bridés par des fibres ligamenteuſes qui vont d'une de leurs parois à l'autre. Il ſemble au contraire que le but que la nature s'eſt propoſé a été de ralentir la vîteſſe avec laquelle le ſang y coule, & par-là d'augmenter la ſécrétion cérébrale. Mais leur principal uſage eſt d'empêcher que les reflux du ſang, que la gêne de la reſpiration & les autres efforts occaſionnent, ne s'étendent juſqu'au cerveau, ce qui auroit pu en altérer la conſtitution tendre & délicate.

La dure-mere a-t-elle des nerfs? Quelques-uns lui en attribuent. Mais les Anatomiſtes les plus exacts lui èn refuſent, en diſant qu'elle n'en reçoit ni de la cinquieme paire, ni de la portion dure de la ſeptieme, ni de la huitieme, comme on l'avoit cru. Mais obſervations ſont en tout conformes aux leurs, de ſorte que ſi cette membrane reçoit quelques filets nerveux, il faut qu'ils ſoient extrêmement fins, puiſqu'ils ont échappé aux recherches que l'on a faites pour les appercevoir.

De l'Arachnoïde.

La membrane connue ſous le nom d'arachnoïde a long-temps été priſe pour la lame externe de la pie-mere. Ce n'eſt que vers le milieu du ſiecle dernier qu'elle a commencé à en être diſtinguée, & qu'on lui a donné un nom particulier, quoique peut-être elle eût été connue précédemment. Elle eſt attachée à la partie ſupérieure du cerveau par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, qui pourtant ſe laiſſe pénétrer par l'air que l'on y introduit. Mais à la partie inférieure de ce viſcere, au cervelet, à la moelle alongée, & ſur-tout le long de la moelle de l'épine, leurs connexions ſont beaucoup moindres, & même il y a des endroits où elles paroiſſent totalement ſéparées l'une de l'autre. L'arachnoïde eſt mince & tranſparente. Elle enveloppe & recouvre toutes les parties du cerveau ſans s'enfoncer dans les ſillons de différentes eſpeces qui s'y remarquent, & ſans entrer dans leurs cavités intérieures. Cette membrane deſcend dans le canal des vertebres au-delà de la moelle de l'épine, & l'eſpece d'entonnoir qu'elle forme s'étend juſques ſur l'aſſemblage des nerfs qui conſtituent la queue de cheval.

De la Pie-mere.

La pie-mere ne differe preſque point de l'arachnoïde. Elle eſt mince & tranſparente comme elle. Mais l'étendue en eſt plus conſidérable, car non-ſeulement elle s'enfonce dans toutes les circonvolutions du cerveau & du cervelet, entre leſquelles elle ſe replie mani-

festement, mais elle se glisse jusques dans les cavités intérieures du cerveau par plusieurs endroits, & sur-tout au-dessous de la partie postérieure du corps calleux, pour les tapisser & y donner naissance aux plexus choroïdes. La pie-mere tient supérieurement à l'arachnoïde au moyen d'un tissu cellulaire, mais par-tout ailleurs elle ne lui est unie que par quelques filamens comme ligamenteux. Le tissu dont il vient d'être parlé se prolonge entre les replis de cette membrane, qui s'engagent entre les circonvolutions du cerveau. C'est entre ces replis & au milieu de ce tissu, que sont logés les vaisseaux sanguins des différentes parties du cerveau, arteres & veines. Ils s'y divisent à l'infini, de sorte que la propre substance de ce viscere n'en reçoit que des ramifications extrêmement fines. Plusieurs ont cependant pensé que les arteres y envoyoient des branches assez considérables, ce qu'ils ont essayé de prouver par les points rouges qui se remarquent dans sa substance lorsqu'on vient à la couper, & par la résistance que les vaisseaux qui y sont répandus offrent quelquefois au tranchant des instrumens dont on se sert pour la diviser. Mais je n'y en ai jamais rencontré, & cette disposition est une de celles par où le cerveau differe le plus essentiellement des autres organes sécrétoires, tels que le foie, les reins, & autres, où les gros troncs sanguins s'introduisent, & dans l'intérieur desquels ils se ramifient. Les magnifiques préparations que Ruisch & M. Albinus ont faites de la pie-mere confirment ce sentiment. On y voit, du côté par lequel cette membrane étoit appliquée au cerveau, un nombre prodigieux de vaisseaux d'une finesse extrême,

qui la font paroître comme lanugineuse. Sans avoir pu réussir à porter comme eux les injections dans la propre substance du cerveau, j'ai vu la même chose sur des sujets dont la pie-mere se détachoit avec facilité, & laissoit la substance du cerveau entiérement à nud.

La pie-mere se prolonge, ainsi que la dure-mere, & l'arachnoïde, le long du canal de l'épine, pour servir d'enveloppe à la production médullaire qui y est renfermée. Elle y est assez étroitement unie en avant & en arriere; mais elle s'en détache sur les côtés pour donner naissance à une espece de ligament mince & transparent, étroit en haut, & plus large en bas, que sa forme a fait appeler le ligament dentelé. Ce ligament représente en effet une suite de dentelures dont le nombre varie suivant la longueur différente de la moelle de l'épine, mais qui ne sont guere moins de vingt, ni plus de vingt-deux. Il commence vis-à-vis le grand trou occipital, derriere & un peu au-dessus de l'entrée des arteres vertebrales dans le crâne, de sorte que sa premiere dentelure est entre les nerfs de la neuvieme & de la dixieme paire. Il continue de se fixer à la partie interne du tuyau formé par la dure-mere, dans l'intervalle des nerfs vertébraux, entre les deux faisceaux dont ils sont composés, & qu'il sépare l'un de l'autre. Son usage est certainement de soutenir la moelle de l'épine & de prévenir l'effet des ébranlemens auxquels elle est exposée dans les divers mouvemens que le corps exécute.

A l'extrémité de la moelle de l'épine, le prolongement de la pie-mere se rétrécit & dégénere en un ligament assez mince, cylindri-

que;

que, ſemblable à un nerf, qui deſcend au milieu de ceux dont l'aſſemblage forme la queue de cheval, & qui perce enfin la dure-mere au bas de l'os ſacrum, pour aller s'implanter à la face poſtérieure du coccix.

Du Cerveau proprement dit.

Le cerveau proprement dit eſt d'un volume fort conſidérable. Il occupe la partie antérieure & ſupérieure du crâne. Sa forme eſt celle d'un ſphéroïde alongé d'avant en arriere, dont la petite extrémité eſt en avant, & la groſſe en arriere. Il préſente un grand nombre de ſillons dont la profondeur n'eſt guere moindre d'un pouce & demi en quelques endroits, & qui non-ſeulement rendent ſa ſurface fort inégale, mais lui donnent encore quelque reſſemblance avec des circonvolutions d'inteſtins. Sa maſſe eſt diviſée en deux parties, l'une à droite & l'autre à gauche, que l'on nomme les hémiſpheres du cerveau, & qui ſont ſéparées l'une de l'autre par le premier & le plus grand des replis de la dure-mere, c'eſt-à-dire par la faux.

Chaque hémiſphere du cerveau a trois faces, une interne plate, par laquelle il regarde celui du côté oppoſé, une ſupérieure & externe convexe, qui répond à la concavité de la partie ſupérieure & de la partie latérale du crâne, & une inférieure preſque plate, qui eſt reçue dans les foſſes inférieures & moyennes du crâne, & dont la partie poſtérieure appuie ſur la tente du cervelet. Cette derniere offre un ſillon plus profond que les autres, qui la partage inégalement en denx parties, une anterieure moins groſſe & une poſtérieure plus alongée, que

l'on nomme les lobes antérieur & poſtérieur du cerveau. Le ſillon profond qui les ſépare eſt la grande ſciſſure de Sylvius.

Toute la maſſe du cerveau eſt compoſée de deux ſubſtances, une molle & friable, de couleur cendrée, qui en occupe l'extérieur, & une qui a un peu plus de conſiſtance & de couleur blanche, qui en occupe preſque tout l'intérieur. La premiere, outre le nom de ſubſtance cendrée, porte auſſi celui de ſubſtance corticale. Elle a une ligne & demie d'épaiſſeur, & s'introduit juſqu'au fond des circonvolutions du cerveau. L'autre eſt la ſubſtance blanche ou médullaire. On la croit faite d'un nombre prodigieux de tuyaux extrêmement fins deſtinés à recevoir, à conſerver & à tranſmettre dans les nerfs qui en tirent leur origine, une liqueur appelée fluide ou eſprit animal, que l'on dit être ſéparée du ſang dans les glandes dont on penſe que la ſubſtance corticale eſt formée. Il eſt impoſſible d'appercevoir ces tuyaux & ces glandes. La liqueur que l'on dit y être filtrée ne peut être rendue ſenſible par aucun procédé connu : mais les phénomenes de l'action du veau & des nerfs s'expliquant aſſez bien au moyen de cette liqueur, on peut en admettre l'exiſtence, juſqu'à ce qu'on ſoit plus éclairé ſur la nature & ſur l'uſage des différentes parties du cerveau.

Lorſqu'après avoir détaché la faux on écarte les deux hémiſpheres, on apperçoit le corps calleux qui ſe préſente ſous la forme d'une voûte de couleur blanche, ſitué profondément dans l'intervalle qui les ſépare, plus proche de leur partie antérieure que de la poſtérieure, & qui les unit l'un à l'autre. Sa largeur eſt de

huit à dix lignes. Elle augmente un peu en arriere, & diminue ſenſiblement en avant. Les hémiſpheres du cerveau portent ſur ſes parties latérales, & le vide qui ſe trouve entr'eux & ce corps, forme une cavité alongée, que l'on peut aſſez bien comparer à celle des ſinus ou des ventricules du larynx. Cette circonſtance n'a été remarquée que par Véſale.

On voit ſur le corps calleux pluſieurs lignes ſaillantes, dont les unes le traverſent d'avant en arriere, & les autres vont d'un de ſes côtés à celui qui eſt oppoſé. Les premieres au nombre de deux ſeulement, ſont beaucoup plus élevées que les ſecondes. Elles ſont placées à ſon milieu, & s'accompagnent réciproquement. Elles forment une eſpece de raphé ou de ſuture qui le ſépare en deux parties égales. Ces lignes ne ſont point paralleles dans toute l'étendue du corps calleux. On les trouve ſouvent ſéparées en avant & en arriere, & rapprochées à leur partie moyenne, & plus ſouvent encore rapprochées en avant & écartées en arriere. Il eſt très-ordinaire qu'elles ſoient flexueuſes dans leur cours. Les autres lignes que préſente ce corps ſont fort nombreuſes. Elles ſont toutes dans une direction tranſverſale, & vont ſans interruption de la partie droite à la partie gauche, en paſſant ſous les premieres. La néceſſité d'expliquer comment la paralyſie & les mouvemens convulſifs qui en ſont la ſuite, arrivent toujours à la partie du corps oppoſée à celle de ce viſcere qui a été bleſſée, a fait croire à quelques-uns, contre le témoignage de leurs ſens, que ces lignes, quoique tranſverſales en apparence, étoient cependant obliques, & qu'elles

s'entrecroifoient. Mais l'examen le plus attentif, répété fur un fort grand nombre de fujets, m'a toujours fait voir le contraire.

Le corps calleux eft fans doute une des parties du cerveau dont la léfion eft la plus dangereufe. Mais eft-il le fiege de l'ame ? Quelques-uns l'avoient penfé. M. de la Peyronnie l'a prouvé le premier, autant du moins qu'une opinion de cette efpece puiffe l'être. Ce Chirurgien, auffi célebre par fon favoir & par fes talens, que par fa munificence envers les Colleges de Chirurgie de Paris & de Montpellier, & par les établiffemens utiles qu'il a conçus & exécutés, ayant vu plufieurs perfonnes mourir après avoir éprouvé des affoupiffemens léthargiques, à la fuite de coups ou de maladies de tête, chez lefquelles il a trouvé des matieres fanguines & purulentes épanchées fur le corps calleux, & ce corps lui-même détruit par un ulcere qui en avoit rongé une partie, a penfé que l'intégrité du corps calleux étoit néceffaire au maintien des facultés intellectuelles, & à l'exécution des mouvemens volontaires. Mais rien ne lui a paru plus propre à montrer que c'eft la partie du cerveau d'où l'ame exerce plus puiffamment fon empire, que l'hiftoire d'une perfonne, qui ayant été bleffée à la tête, tomboit dans la ftupeur & perdoit toute efpece de mouvement volontaire, toutes les fois que le pus venoit à s'amaffer fous le crâne, dans l'intervalle des panfemens, en affez grande quantité pour comprimer le corps calleux, & qui reprenoit fur le champ la faculté de penfer & de fe mouvoir lorfque ce pus étoit évacué. Des expériences ultérieures ont fait voir que les défordres qui arri-

vent au corps calleux n'ont pas toujours des suites aussi fâcheuses, & que ce corps n'a point de prérogatives supérieures à celles des autres parties du cerveau; mais les faits publiés par M. de la Peyronnie montrent qu'il ne peut y arriver de dérangemens considérables sans que les fonctions les plus essentielles de l'économie animale soient troublées.

Le cerveau coupé au niveau du corps calleux représente un ovale auquel Vieussens & ceux qui l'ont suivi, ont donné le nom de centre ovale. Ce centre couvre les deux plus grandes cavités qui soient pratiquées au-dedans du cerveau. Ce sont les ventricules supérieurs, que l'on nomme encore ventricules latéraux. Leur forme est assez irréguliere; cependant elle approche antérieurement & supérieurement de celle d'un *C* dont la convexité seroit en-dedans & adossée à celle du ventricule du côté opposé, & la concavité en-dehors, & dont toutes les parties seroient situées horizontalement. Lorsqu'ils sont parvenus au voisinage de la partie postérieure du corps calleux, ils se recourbent de dedans en dehors & de haut en bas, puis de dehors en dedans, d'arriere en avant, & toujours de haut en bas, de sorte que leur extrémité postérieure est plus bas & plus en dehors que celle qui est antérieure. A l'endroit auquel ils commencent à se contourner, chacun d'eux s'étend en arriere, par une espece de cul-de-sac pointu, d'un pouce de long, & tellement courbé que la concavité de l'un regarde celle de l'autre.

Les ventricules dont on vient de parler sont séparés par une cloison qui descend de la partie moyenne & inférieure du corps calleux, & que

ſon peu d'épaiſſeur & ſa tranſparence ont fait appeler *ſeptum lucidum.* Elle eſt compoſée de deux lames de ſubſtance médullaire, entre leſquelles ſe trouve un écartement qui eſt connu ſous le nom de cavité du *ſeptum lucidum*, & qui a été découvert par Sylvius. Cet écartement n'eſt pas le même dans tous les ſujets. La cavité qu'il forme m'a paru triangulaire & aſſez ſemblable à celle du ſinus longitudinal ſupérieur. Elle eſt tapiſſée d'une membrane extrêmement ſubtile, & contient plus ou moins de ſéroſité. Cette cavité eſt plus large & plus évaſée en avant qu'en arriere, où elle ſe termine en pointe. Sa longueur la plus ordinaire eſt de dix-huit lignes. Vieuſſens a dit qu'elle communiquoit avec le troiſieme ventricule. Winſlow a cru voir la même choſe ; & Tarin a avancé dans ſon anthropotomie que cette cavité s'ouvroit quelquefois dans les ventricules latéraux, par la petite fente qui ſépare les deux cordons du pilier antérieur. Santorini eſt d'un avis entiérement oppoſé. Selon lui, ce n'eſt pas dans le troiſieme ventricule, mais au dehors du cerveau, vis-à-vis la partie poſtérieure de l'union des nerfs optiques, que ſe termineroit l'extrémité antérieure de la cavité dont il s'agit, ſi elle n'étoit fermée en cet endroit par une lame médullaire extrêmement mince & par la portion de la pie-mere qui recouvre cette partie du cerveau. Mes obſervations à cet égard confirment celles de cet Anatomiſte. Quelques-uns croient que la cavité du *ſeptum lucidum* manque quelquefois ; mais je l'ai toujours trouvée, excepté dans le cas où la ſubſtance du cerveau étoit trop molle pour être aiſément développée.

Le bord inférieur du *ſeptum lucidum* tombe ſur la partie moyenne d'un corps médullaire que l'on nomme la voûte à trois piliers, & s'y unit. Cette voûte convexe ſupérieurement, & concave inférieurement, a la forme d'un triangle équilatéral, dont un des angles eſt en avant, & les deux autres en arriere. Sa face concave eſt appuyée ſur l'adoſſement des couches des nerfs optiques, dont elle n'eſt ſéparée que par une membrane aſſez mince, qui tient à la pie-mere, & qui donne naiſſance aux deux plexus choroïdes. Cette face eſt traverſée par des lignes que Winſlow dit être placées en travers & qu'il croit lui avoit fait donner le nom de *corpus pſalloides* & de *lira*, parce qu'on l'a comparée à un inſtrument de muſique à peu près ſemblable à notre tympanon. Mais les termes de ψαλλίδες & de ψαλλιδοειδες, dont les auteurs Grecs ſe ſont ſervis pour exprimer cette partie, ne ſignifient rien qu'une voûte, & n'ont nul rapport à un inſtrument de muſique. Quant aux lignes ſaillantes qui ſe voient à la face inférieure de cette voûte, elles ont une direction différente à la partie antérieure & à la partie poſtérieure. Antérieurement il n'y en a que deux, & elles ſont ſituées en long, & par conſéquent d'avant en arriere. Poſtérieurement elles ſont en plus grand nombre, & leur direction eſt oblique de dedans en dehors. Elles vont ſe rendre de chaque côté vers un cordon médullaire qui eſt formé par le prolongement du pilier poſtérieur de la voûte, & que l'on appelle *corpus fimbriatum*. Le pilier antérieur de la voûte, quoique ſimple en apparence, eſt compoſé de deux gros cordons, adoſſés l'un à l'autre, mais qui s'écartent en bas, pour ſe

perdre sur les parois de la partie antérieure, inférieure & latérale externe du troisieme ventricule.

La voûte à trois piliers ne peut être bien apperçue que lorsqu'on l'a dégagée des plexus choroïdes qui en recouvrent les bords. Ce sont des portions membraneuses, flottantes par un de leurs bords dans la cavité de chacun des ventricules latéraux, parsemées d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, la plupart veineux, qui leur donnent une couleur rougeâtre, & de beaucoup de corpuscules d'un blanc tirant sur le jaune, & assez semblables à ceux qui ont été décrits à l'occasion du sinus longitudinal supérieur de la dure-mere, sous le nom de glandes de Pacchioni. Ils communiquent ensemble au moyen de la production membraneuse qui sépare la voûte à trois piliers d'avec les couches des nerfs optiques, & ne paroissent être autre chose qu'un repli de la membrane extrêmement fine qui tapisse les ventricules. Outre les bords du corps calleux, ils recouvrent la partie externe des couches des nerfs optiques, & s'étendant le long de la partie postérieure & recourbée des ventricules latéraux, ils enveloppent les *pedes hyppocampi* & les *corpora fimbriata*. Le cul-de-sac postérieur des ventricules n'en reçoit aucune partie. Leur usage est on ne peut pas plus incertain, à moins qu'il ne consiste à rassembler les veines qui viennent de toutes les parties de la surface interne des ventricules latéraux, & à les transmetre au quatrieme sinus de la dure-mere ou au sinus droit, au moyen de celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui les unit, & qui reçoivent aussi le

ſang qui vient de la face inférieure de la voûte à trois piliers, par un grand nombre de vénules.

Les plexus choroïdes enlevés, on apperçoit aiſément les diverſes protubérances que contiennent les ventricules latéraux, ſavoir, les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les cornes d'Ammon ou autrement les pieds de cheval marin *pedes hyppocampi*, les corps frangés *corpora fimbriata*, & les deux éperons ou les tubercules figurés comme des ergots.

Les corps cannelés, *corpora ſtriata*, ſont ainſi nommés, parce qu'au-deſſous de la ſubſtance griſe qui en forme l'extérieur, on y rencontre des lignes blanches & griſes diverſement entre-mêlées. Ils occupent la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux ventricules. Leur forme eſt aſſez ſemblable à celle d'une poire couchée en long & dont la partie la plus étroite eſt en arriere. Ils ſont aſſez près l'un de l'autre en avant, & ſéparés en arriere par les couches des nerfs optiques qui ſont logés dans leur intervalle.

Ces couches ſont deux corps blanchâtres, demi-ſphériques, adoſſés & applatis l'un ſur l'autre dans une partie de leur étendue. Chacune d'elles eſt ſurmontée en dehors d'un tubercule ovoïde, alongé d'avant en arriere & plus ou moins ſaillant. Willis avoit dit qu'elles étoient pour l'ordinaire ſéparées dans l'homme; mais Vieuſſens aſſure qu'il les a toujours trouvé réunies par une ſubſtance médullaire fort molle qui ſe rompt aiſément, & dont les parties ſe contractent de telle maniere qu'il eſt difficile d'en retrouver les reſtes. Il ajoute que cette

ſubſtance tire ſon origine de la partie du cerveau qu'il appelle le centre ovale. Santorini ne convient pas qu'elle procede du centre ovale, comme Vieuſſens ſe l'eſt perſuadé ; mais il dit avoir ſouvent obſervé cette ſubſtance blanche, qu'il a trouvé compoſée de fibrilles médullaires diverſement entrelacées, & diſpoſées ſans ordre. Morgagni n'a pas ſeulement rencontré l'eſpece de voûte dont il s'agit ; mais il en a trouvé deux placées l'une au-deſſus de l'autre. L'inférieure étoit de couleur griſâtre, & la ſupérieure de couleur blanche & de ſubſtance vraiment médullaire. Enfin Winſlow dit, en parlant des couches des nerfs optiques, qu'elles ſont réellement unies & ne ſont qu'un même corps par la continuation de la ſubſtance blanchâtre de leur convexité. Cette ſubſtance, continue-t-il, eſt très-mince, & ſe rompt par le propre poids des parties latérales du cerveau détaché du crâne ; & pour s'aſſurer de ſon exiſtence, il faut l'examiner dans ſa place naturelle, encore faut-il avoir ſoin de manier le cerveau avec beaucoup de légéreté.

Qui croiroit que malgré l'aſſertion des habiles gens que je viens de citer, l'union des couches des nerfs optiques pût être révoquée en doute ? Cependant c'eſt d'après l'obſervation la plus exacte, & les diſſections les plus multipliées que j'oſe le faire. Quoique j'aie pris les plus grandes précautions pour ne point ébranler la maſſe du cerveau en ſciant le crâne, quoique j'aie enlevé la membrane qui couvre les couches des nerfs optiques avec une extrême lenteur, quoique j'aie pluſieurs fois commencé l'examen du cerveau par la partie inférieure, afin d'appercevoir, s'il étoit

possible, dans toute leur intégrité, celles qui sont situées supérieurement, je n'ai jamais pu voir que ces couches fussent jointes l'une à l'autre. Au contraire j'ai cru trouver dans l'état sous lequel elles se sont présentées, la preuve qu'elles n'avoient été que contiguës; car les surfaces par lesquelles elles se touchent mutuellement m'en ont toujours paru fort lisses & sans aucune inégalité, ce qui ne seroit sans doute pas arrivé si elles eussent été unies ensemble par une sorte de continuité de substance. Tout le fruit que j'ai tiré de mes recherches à cet égard, a été de trouver presque constamment entr'elles une corde mollasse, de couleur grisâtre, d'une ligne ou d'une ligne & demie de diametre, & qui naissoit de leur partie moyenne & antérieure. Morgagni est le seul des Anatomistes que je sache avoir fait mention de ce cordon qu'il dit joindre les couches des nerfs optiques à leur partie moyenne, & qu'il assure n'avoir été remarqué par personne avant lui.

Le sillon qui sépare les couches des nerfs optiques d'avec les corps cannelés, loge de chaque côté un cordon blanchâtre, fibreux, & en quelque sorte transparent, plus épais en avant, plus mince en arriere, qui s'éleve de la partie latérale & antérieure du troisieme ventricule, près celui qui forme le pilier antérieur de la voûte. Ce cordon monte d'abord de bas en haut & d'avant en arriere, puis il descend dans la même direction jusqu'à l'endroit où le ventricule latéral se courbe pour se porter en dehors. Là il se continue le long de la partie supérieure du ventricule, & va se terminer vers la fin de cette cavité à la partie

la plus intérieure des éminences que forme l'extrémité de la corne d'ammon ou de l'*hyppocampus*. Il paſſe au-deſſus de deux ou trois veines, qui du corps cannelé vont gagner celles qui ſont renfermées dans l'épaiſſeur de la membrane qui unit les plexus choroïdes, & les retient en maniere de bride.

Willis eſt le premier qui l'ait entrevu. Il l'a nommé *limbus poſterior corporis ſtriati*. Vieuſſens, après lui l'a appellé *geminum centrum ſemi-circulaire*, ſans que j'en ſache la raiſon; mais la deſcription qu'ils en ont donné l'un & l'autre eſt très-imparfaite. Tarin enſuite lui a donné le nom de *frenulum novum* dans un de ſes ouvrages, & celui de bride dans un autre, ſans doute parce qu'il paſſe au-deſſus des veines qui viennent du corps cannelé; enfin M. de Haller s'eſt ſervi pour l'exprimer du terme de *tænia ſemi-circularis*, bandelette demi-circulaire, mais il lui donne une origine & une terminaiſon différente de celles que je lui ai aſſignées.

On voit au-devant de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, une ouverture qui ſe trouve préciſément au-deſſous du pilier antérieur de la voûte, & que l'on nomme *vulva*, & autrement l'ouverture antérieure du cerveau. Elle eſt fermée en devant par un cordon cylindrique & médullaire, d'une groſſeur médiocre, d'une ligne & demie de longueur, & qui unit enſemble ceux dont la jonction forme le pilier antérieur de la voûte. C'eſt la commiſſure antérieure. Santorini la nomme *corda Williſii*, & *commiſſura craſſioris nervi æmula Vieuſſenii*. Il eſt vrai que Willis en a fait mention; mais il n'eſt pas le premier de qui elle

ait été connue. Je trouve que cet Auteur a été prévenu par Riolan, lequel dit, en parlant des corps cannelés, qu'ils ont des connexions au moyen d'une corde transversale d'une grosseur & d'une substance égales à celle du nerf optique.

La commissure antérieure est une des parties intérieures du cerveau qui ont le plus besoin du secours de la dissection pour être bien vues. Si on enleve avec le manche aplati d'un scalpel ou avec un autre instrument de semblable espece la substance grise dont elle est entourée, on verra qu'elle s'étend à plus d'un pouce & demi de côté & d'autre dans l'épaisseur de chacun des lobes du cerveau, & qu'elle y est logée sans aucun mélange avec les parties qui l'avoisinent. Sa figure alors imite celle d'un arc à tirer des fleches, étant assez enfoncée en arriere à sa partie moyenne, & convexe en avant sur ses parties latérales. Sa grosseur augmente sensiblement à mesure qu'elle s'éloigne de son milieu, & elle se termine en arriere par l'épanouissement de sa substance qui se confond avec celle du cerveau. Santorini & M. Petit de l'Académie des Sciences, ont vu une partie des circonstances que je viens d'exposer. Mais ce qu'ils n'ont pas dit, & ce que des observations fort nombreuses m'ont appris, c'est que la commissure antérieure est composée de beaucoup de filets unis ensemble, & que l'on peut aisément distinguer à l'œil simple lorsqu'on l'examine à un beau jour.

La partie postérieure de l'adossement des couches des nerfs optiques, présente une seconde ouverture connue sous le nom d'*anus* ou d'ouverture postérieure, & qui est fermée en

arriere par un cordon cylindrique ſitué en travers, & tout ſemblable à celui dont il vient d'être parlé, ſi ce n'eſt qu'il s'étend moins loin de côté & d'autre dans l'épaiſſeur de la ſubſtance griſe qui l'avoiſine, qu'il eſt plus gros, & qu'il eſt plus manifeſtement fibreux; c'eſt la commiſſure poſtérieure. Cette commiſſure ainſi que l'ouverture poſtérieure du cerveau ſe trouve au-deſſous de la partie poſtérieure & la plus large de la voûte à trois piliers. Elle ſoutient la partie antérieure d'un corps de la groſſeur d'un pois arondi en arriere, un peu pointu en avant, de couleur griſe, de ſubſtance molle & friable, quoique ſouvent il renferme des eſpeces de graviers dans ſon épaiſſeur, & que ſa forme en quelque ſorte ſemblable à celle d'une pomme de pin a fait appeller la glande pinéale. Ce corps dans lequel le célebre Deſcartes a cru que réſidoit le ſiege de l'ame, eſt recouvert & enveloppé ſupérieurement par la ſubſtance membraneuſe qui unit les plexus choroïdes, & porte en arriere ſur quatre tubercules diſpoſés par paires, & ſitués les uns au-deſſus des autres, auxquels on a donné autrefois les noms obſcenes de *nates & teſtes*, mais que l'on connoît à préſent ſous celui de tubercules quadri-jumeaux. Sa partie antérieure dont la couleur eſt d'un blanc tirant ſur le jaune, tient à deux cordons blanchâtres qui paroiſſent venir de la partie poſtérieure des couches des nerfs optiques, mais dont l'origine eſt beaucoup plus éloignée. Ils naiſſent de la partie antérieure & latérale du troiſieme ventricule, au même endroit que les cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, & que ceux qui ont été décrits ſous les noms de *limbus*

posterior corporis striati, &c. & montant obliquement en arriere, ils marchent le long du bord supérieur de l'adossement des couches des nerfs optiques, & descendent ensuite pour se rendre au-dessus de la commissure postérieure & plus en arriere. On les reconnoît aisément à la saillie qu'ils forment dans tout leur trajet, & à leur couleur plus blanche que celle des couches des nerfs optiques. Le plus grand nombre des Anatomistes n'en a connu que la partie postérieure qu'ils ont regardée comme un nerf propre à la glande pinéale, qui se détachoit de la partie postérieure des couches dont il s'agit, pour aller à cette glande, ou qui ne montoit que jusqu'à leur partie moyenne. MM. Petit & de Haller sont les seuls qui en aient parlé; mais je les connoissois longtemps avant de savoir que ces Auteurs en eussent fait mention.

Les deux ouvertures du cerveau menent à une cavité oblongue qui se trouve au-dessous de l'adossement des couches des nerfs optiques, & que l'on appelle le troisieme ventricule, & le ventricule antérieur ou inférieur. Cette cavité est assez profonde en avant, au-dessous du pilier antérieur de la voûte, & paroît s'y terminer par un canal évasé en haut, rétréci en bas, formé par un prolongement de la substance médullaire du cerveau, & soutenu en dehors par un semblable prolongement de la pie-mere, & qui s'étend obliquement d'arriere en avant & de haut en bas, jusques vers la partie moyenne du corps logé dans l'enfoncement que présente la partie supérieure du corps du sphénoïde, & que l'on connoît sous le nom de glande pituitaire. Les anciens

ont cru que ce canal étoit destiné à conduire hors du cerveau les sérosités qui s'amassent dans les cavités de ce viscere, & l'ont appellé l'*infundibulum* ou l'entonnoir. Vieussens est le premier qui ait apperçu qu'il n'étoit pas creux dans toute sa longueur, comme l'instrument dont il porte le nom. Sa partie inférieure, dit cet Auteur, n'a pas de cavité apparente. Elle n'est percée que de porosités. C'est, ajoute-t-il, ce que prouve l'expérience: car si l'on y verse une teinture de safran faite avec de l'esprit de vin, on ne la voit parvenir que lentement jusqu'à la grande pituitaire. Ridley pense de même, & M. Lieutaud assure que le canal en question n'est en bas qu'un cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, auquel il donne le nom de tige pituitaire. Il est difficile de découvrir si ce que l'on appelle l'*infundibulum* est un véritable canal ou un corps solide, comme le disent les Anatomistes dont je viens de parler. Cette partie est si foible qu'elle ne supporte aucune espece d'injection sans se déchirer & se rompre, & si molle qu'elle s'affaisse sur elle-même lorsqu'on la sépare de celles qui l'avoisinent, pour l'examiner plus commodément. Cependant il me semble qu'elle ne renferme aucune cavité, & qu'elle ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, à moins qu'elle ne soit poreuse, comme Vieussens l'a avancé. Le corps auquel sa partie inférieure & la plus étroite aboutit, a la figure d'une feve de haricot. Il est placé transversalement & de maniere que son bord convexe est en avant, & son bord concave en arriere. Ses deux faces sont l'une en haut & l'autre en bas, & ses deux extrémités à droite & à gauche.

La couleur en eſt jaunâtre extérieurement, & griſe intérieurement, & ſa conſiſtance molle & friable. Du reſte l'organiſation n'en eſt pas connue, & l'on n'y voit rien qui permette d'aſſurer poſitivement que ce ſoit une glande. S'il abſorboit les ſéroſités du cerveau, on ne voit pas comment elles pourroient en ſortir.

La partie poſtérieure du troiſieme ventricule eſt en quelque ſorte continue avec un canal pratiqué au-deſſous de la commiſſure poſtérieure & des tubercules quadri-jumeaux, qui deſcend obliquement en arriere dans le quatrieme ventricule, & que l'on appelle l'aqueduc de Sylvius, quoique pluſieurs Anatomiſtes & notamment Galien & Arantius en aient eu connoiſſance avant lui.

Les cornes d'Ammon ou les *pedes hyppocampi* ſont des protubérances médullaires qui occupent la partie poſtérieure & recourbée des ventricules latéraux. Leur forme, ſemblable à celle de la cavité qui les contient, les a fait comparer à des cornes de belier, & mieux encore aux pieds du cheval marin. Elles ſont terminées antérieurement & inférieurement par deux, trois & quelquefois quatre tubercules, ſéparés par des ſillons de peu de profondeur. Souvent on en trouve deux ſituées l'une au-deſſus de l'autre, dans chacun des ventricules. Les plexus choroïdes en couvrent une grande partie. Leur bord concave eſt ſurmonté d'une bandelette de ſubſtance médullaire qui s'amincit peu à peu & diſparoît enfin entiérement, & qui eſt formée de chaque côté par le pilier poſtérieur de la voûte. On la nomme la frange, *corpus fimbriatum.* Quelques-uns ont penſé, mais ſans raiſon, que les cornes d'Ammon

elles-mêmes étoient la continuation de la voûte à trois piliers, car elles en sont très-distinctes.

Enfin les éperons ou les tubercules figurés en maniere d'ergot, remplissent le cul-de-sac qui termine les ventricules latéraux en arriere. Ils sont larges en avant, étroits & pointus en arriere, & courbés sur leur longueur, de maniere que le bord concave de l'un regarde celui de l'autre. Ces tubercules, trop négligés peut-être par les Anatomistes, ont été rétablis par M. Morand.

Du Cervelet.

Le volume du cervelet est beaucoup moins considérable que celui du cerveau. Ce corps est logé dans les fosses postérieures & inférieures du crâne, au-dessous de la tente qui porte son nom. Il est en quelque sorte aplati en dessus, & convexe dans tout le reste de son étendue. Sa largeur est plus grande d'un côté à l'autre que d'avant en arriere, & son épaisseur médiocre. On le trouve divisé en deux lobes, dont l'un est à droite & l'autre est à gauche. Ces lobes sont unis supérieurement par une vraie continuité de substance. Mais en arriere ils sont séparés par un sillon profond qui reçoit la petite faux de la dure-mere, & en bas par la moelle alongée. On peut distinguer sur chacun d'eux trois especes de tubercules, un antérieur, un moyen & un postérieur, lesquels ne ressemblent pas mal à des extrémités de vers de terre, & que l'on connoît sous le nom de *processus* vermiformes; mais quelques-uns n'admettent qu'une protubérance

de cette eſpece, qu'ils diſent ſe rencontrer à la partie ſupérieure & moyenne du cervelet, à l'endroit où ſes deux lobes ſont continus, & d'autres en admettent deux, une ſupérieure & une inférieure.

La partie externe du cervelet préſente un grand nombre de ſillons qui pénetrent fort profondément dans ſon épaiſſeur, mais qui ont un arrangement, une diſpoſition tout-à-fait différente de ceux du cerveau. Ces ſillons, preſque par-tout paralleles entre eux, font paroître le cervelet comme découpé par tranches de peu d'épaiſſeur. La pie-mere forme des replis qui s'enfoncent dans chacun d'eux, & qui ſoutiennent les vaiſſeaux qui s'introduiſent dans la ſubſtance de ce viſcere. Ils ſont recouverts extérieurement par la membrane arachnoïde, entre laquelle & la pie-mere rampent beaucoup de ces vaiſſeaux, & même en plus grande quantité qu'à la ſurface du cerveau.

Le cervelet eſt formé d'un mélange de ſubſtance griſe & de ſubſtance blanche. La premiere en occupe la partie externe, & la ſeconde la partie interne. Leur proportion eſt telle que la ſubſtance griſe eſt beaucoup plus abondante que la ſubſtance blanche, & elles ſont arrangées de maniere que, lorſqu'on ſépare les deux lobes du cervelet par une coupe verticale, ou qu'on les fend de haut en bas, la ſeconde repréſente des eſpeces de branchages dépouillés de feuilles. C'eſt ce que l'on nomme l'arbre de vie.

Deux cordons médullaires uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec la partie poſtérieure du cerveau. Ils montent de bas en haut, & vont ſe continuer avec la partie infé-

rieure des tubercules quadri-jumeaux. Ces cordons, plus écartés l'un de l'autre à leur partie inférieure qu'à la ſupérieure, laiſſent un vide dont la forme eſt à-peu-près triangulaire, & qui eſt rempli par une lame de ſubſtance blanche tirant ſur le gris & fort mince, que Vieuſſens a pris mal-à-propos pour une valvule deſtinée à fermer l'ouverture par laquelle le quatrieme ventricule communique avec l'extrémité poſtérieure de l'aqueduc de Sylvius, pratiqué au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux. Deux autres cordons, preſque ſemblables, deſcendent de la partie moyenne de chacun des lobes du cervelet, vers la partie ſupérieure & poſtérieure de la moelle alongée, & ſe confondent avec elle. Ces derniers s'approchent l'un de l'autre à leurs extrémités.

De la Moelle alongée.

La moelle alongée occupe la partie inférieure, poſtérleure & moyenne du crâne. Elle ſe préſente ſous la forme d'une groſſe protubérance demi-ſphérique, de la partie poſtérieure de laquelle part une queue ou tige de figure conique, qui ſe porte vers le grand trou occipital, & qui ſe continue le long du canal des vertebres, ſous le nom de moelle de l'épine. La ſubſtance du cerveau & celle du cervelet concourent également à la former. Chacun des hémiſpheres de l'un, & des lobes de l'autre, fournit pour ſa production une groſſe branche de ſubſtance blanche, ſur laquelle on apperçoit des lignes ſaillantes & diſpoſées en long. Ces branches ſont connues ſous les noms de bras & de cuiſſes de la moelle alongée.

Les bras de la moelle alongée naiſſent de la partie moyenne & inférieure des hémiſpheres du cerveau. Ils ſont écartés en devant, en dehors & en haut, & ſe rapprochent en bas, en dedans & en arriere, vers la protubérance moyenne à laquelle ils vont s'unir. On trouve entr'eux, & tout près du bord antérieur de cette protubérance, deux tubercules voiſins l'un de l'autre, de couleur blanche & de la groſſeur d'un pois, que l'on nomme mammillaires, & qui répondent à la partie antérieure & inférieure du troiſieme ventricule. Quoique ces tubercules ſoient un peu plus en arriere que l'extrémité inférieure des cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, Santorini les a regardés comme le lieu d'où ces cordons tirent leur origine, & les a nommés les oignons ou bulbes des piliers antérieurs de la voûte, *priorum crurum fornicis bulbi*. Winſlow leur a conſervé cette dénomination que mes premieres obſervations me faiſoient leur refuſer, ne trouvant pas que leur ſituation répondît à celle des parties que ces deux Anatomiſtes diſoient en venir. Un examen plus attentif m'a fait appercevoir, qu'en enlevant avec un inſtrument mouſſe la ſubſtance griſe qui forme les parois de la partie antérieure & latérale du troiſieme ventricule, on voit s'élever de chacun de ces tubercules une production médullaire, qui non-ſeulement donne naiſſance aux piliers antérieurs de la voûte, mais encore aux deux cordons qui ont été décrits ci-deſſus, & que j'ai dit être logés dans le ſillon qui ſépare les corps cannelés d'avec les couches des nerfs optiques, & former les pédicules de la glande pinéale.

Les cuisses de la moelle alongée viennent de la partie moyenne & inférieure des lobes du cervelet. Elles sont écartées en arriere, en dehors & en bas, & se rapprochent en devant, en dedans & en haut vers la protubérance moyenne, avec laquelle elles s'unissent & se confondent, comme les deux grosses branches qui naissent du cerveau. Ces quatre productions représentent assez bien celles d'une croix de S. André, dont la protubérance moyenne fait le milieu.

La protubérance dont il s'agit n'est pas exactement demi-sphérique. Elle est plutôt un peu alongée d'avant en arriere. Un sillon large & peu profond, destiné à loger un tronc d'arteres formé par la réunion des deux vertebres, & connu sous le nom de tronc basilaire, la sépare d'avant en arriere en deux parties égales. Varoli, un de ceux qui ont travaillé avec le plus de succès sur le cerveau, l'a comparée à un pont sous lequel quatre bras de riviere viendroient se rassembler, ce qui lui a fait donner le nom de pont de Varoli. On lui donne encore celui de protubérance annulaire.

La tige qui s'éleve de sa partie postérieure, descend obliquement d'avant en arriere. Elle en est séparée par un rétrécissement circulaire en maniere de collet. Cette tige est en quelque sorte aplatie sur ses deux faces, dont une est supérieure & postérieure, & l'autre inférieure & antérieure, & paroît comme formée de deux gros cordons médullaires situés l'un à droite, l'autre à gauche, & séparés par deux sillons assez profonds, qui répondent à ses deux faces. En écartant ces sillons, on y trouve des filets qui paroissent s'entre-croiser & passer oblique-

ment d'un côté à l'autre. François Petit, ancien Médecin des Hôpitaux du Roi à Namur, & depuis Membre de l'Académie Royale des Sciences, a cru que ces filets donnoient naiſſance aux nerfs, & il a conclu de cette obſervation que ceux de ces organes qui vont ſe diſtribuer à la partie droite du corps, naiſſent de la partie gauche du cerveau, *& vice versâ*. La Pathologie fournit un grand nombre de faits qui montrent que les choſes ſe paſſent ainſi, mais le prétendu entrecroiſement des fibres de la moelle alongée, n'eſt rien moins que certain, & ne peut être apperçu d'une maniere bien diſtincte ſur le plus grand nombre des ſujets. Outre les ſillons dont on vient de parler, la face inférieure & antérieure de la moelle alongée en préſente deux autres, un de chaque côté, qui la diviſent en deux paires d'éminences oblongues, connues ſous les noms de pyramidales & d'olivaires. Ces dernieres ſont au milieu & près l'une de l'autre. Les pyramidales ſont ſur les côtés.

La face ſupérieure & poſtérieure de la moelle alongée, concourt avec la partie moyenne du cervelet à la formation d'une cavité que l'on appelle le quatrieme ventricule, ou le *calamus ſcriptorius*. Cette cavité a effectivement la forme d'une plume à écrire. Elle commence au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux, & s'étend de côté & d'autre ſur la partie ſupérieure des cuiſſes de la moelle alongée, & dans l'épaiſſeur des lobes du cervelet, & en bas ſur l'extrémité de la moelle, où elle ſe termine en pointe. Une membrane extrêmement mince la tapiſſe, ainſi que les autres ventricules du cerveau. On y diſtingue quelques fibres qui

regnent ſur ſa partie inférieure, & qui s'étendent à droite & à gauche, vers les lobes du cervelet. Elle ſe continue, dit-on, quelquefois le long du canal de l'épine, ſous la forme d'un canal alongé dans lequel on trouve une ſéroſité jaunâtre. Cette diſpoſition, connue de Charles-Etienne & de Columbus, & décrite avec exactitude par ces deux Auteurs, a été long-temps ignorée des Anatomiſtes. Elle le feroit encore, ſi M. Sénac ne s'en fût plusieurs fois aſſuré, & ſi M. Portal, à qui ce ſavant Médecin l'a communiquée, ne ſe fût empreſſé de la publier. Cependant elle n'eſt pas encore prouvée par un aſſez grand nombre de faits, pour être regardée comme conſtante. Le quatrieme ventricule eſt continu à l'aqueduc de Sylvius, & par conſéquent au troiſieme ventricule. Nulle valvule n'en bouche l'ouverture, & la veſſie que l'on voit s'élever au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux, lorſque l'on pouſſe de l'air dans l'aqueduc de Sylvius, n'eſt produite que par la membrane mince & griſâtre, dont il a été parlé à l'occaſion des cordons qui uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec les tubercules quadri-jumeaux, laquelle ayant fort peu d'épaiſſeur, prête plus aiſément que les autres parties de cette cavité.

La moelle alongée donne naiſſance à dix paires de nerfs qui ſortent du crâne par diverſes ouvertures dont cette boîte eſt percée, & que l'on déſigne ordinairement ſous les noms de premiere, ſeconde, troiſieme, &c. On leur donne encore les noms de nerfs olfactifs, optiques, moteurs communs des yeux, pathétiques, tri-jumeaux, moteurs externes, auditifs, nerfs

de la paire vague, guſtatifs, & enfin de nerfs ſous-occipitaux.

Les nerfs de la premiere paire ſont les olfactifs. Ils tirent leur origine de la partie inférieure & antérieure du cerveau par deux racines, une extérieure plus alongée, qui vient du ſillon qui ſépare le lobe antérieur de ce viſcere d'avec ſon lobe poſtérieur, l'autre intérieure & plus courte, qui naît de la partie poſtérieure du lobe antérieur du cerveau. Ils ſont aſſez écartés en arriere, mais ils ſe rapprochent bientôt, & ſe portent parallélement l'un à l'autre, & d'arriere en devant, ſous les lobes antérieurs du cerveau, dans un des ſillons duquel ils ſont logés, juſqu'à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde où ils ſe diviſent en un grand nombre de filets qui pénetrent dans les narines. Les nerfs olfactifs ſont d'abord aſſez larges. Ils ſe rétréciſſent enſuite & s'élargiſſent de nouveau à leur partie antérieure. Leur conſiſtance eſt fort mollaſſe, & leur forme aplatie.

Les nerfs de la ſeconde paire ou les optiques naiſſent en arriere des éminences *nates & teſtes*, vers la partie poſtérieure de celles que l'on nomme les couches des nerfs optiques. Ils ſont écartés & fort larges en cet endroit, & montent d'abord de bas en haut, & de dedans en dehors, entre les bras de la moelle alongée, & les lobes moyens du cerveau, après quoi ils deſcendent un peu en ſe portant de dehors en dedans, & d'arriere en avant juſqu'à ce qu'ils ſoient parvenus ſur la ſelle turcique, au-devant de l'*infundibulum*, où ils s'approchent & s'uniſſent l'un à l'autre. Le lieu de cette union repréſente un carré plus ou moins alongé

& dont les dimenſions varient dans les différens ſujets. Ils s'écartent enſuite de nouveau, & marchent d'arriere en avant, de dedans en dehors & de haut en bas, vers les trous optiques, par leſquels ils ſortent du crâne. Ces nerfs ſont un peu aplatis, mais plus avant qu'après leur réunion. Ils ſont auſſi plus larges en arriere qu'en avant.

Les nerfs de la troiſieme paire, ou les nerfs moteurs communs des yeux, viennent de la partie interne des bras de la moelle alongée, près le bord antérieur de la protubérance annulaire ou du pont de Varoli, par un aſſez grand nombre de filets raſſemblés en un ſeul faiſceau. Ils ſont larges & aplatis à leur origine; mais ils ſe rétréciſſent bientôt & prennent une forme arondie. Ces nerfs montent en s'écartant l'un de l'autre, & ſe portent d'arriere en avant, & de dedans en dehors, juſques ſous la pointe antérieure de la tente du cervelet, où ils percent la dure-mere au côté externe des apophyſes clynoïdes poſtérieures. Ils entrent dans un canal formé par cette membrane, & y ſont reçus ſans aucune adhérence, puis après deux lignes de chemin, ils s'engagent entre ſes deux lames auxquelles ils ſont fortement attachés. Ces nerfs marchent le long de la paroi externe des ſinus caverneux. Arrivés auprès de la fente ſphénoïdale, ils ſe diviſent en deux branches d'inégale groſſeur, leſquelles paſſent par la partie la plus large de cette fente, & ſe portent dans l'orbite.

Les nerfs de la quatrieme paire ou les pathétiques ſont les plus petits de ceux que la moelle alongée fournit. Ils naiſſent du voiſinage des éminences *nates & teſtes*, par un &

quelquefois par deux filets très-minces, & après avoir fait un circuit considérable autour des bras de la moelle alongée, ils se rapprochent l'un de l'autre en avant, & vont percer la dure-mere derriere les apophyses clynoïdes postérieures, & au-dessous de la pointe que la tente du cervelet forme de chaque côté. Ces nerfs s'engagent aussi dans un canal membraneux de deux lignes de long, où ils sont reçus sans adhérence, après quoi ils sont logés dans l'épaisseur de la dure-mere, le long des sinus caverneux dont ils sont séparés par une cloison fort mince. Ils sortent enfin du crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & vont dans l'orbite.

Les nerfs de la cinquieme paire portent le nom de tri-jumeaux, parce qu'ils se divisent, avant de sortir du crâne, en trois grosses branches dont la supérieure est appellée ophtalmique de Willis, la seconde maxillaire supérieure, & la troisieme maxillaire inférieure. Leur grosseur est considérable. Ils tirent leur origine des parties latérales, inférieures & antérieures des cuisses de la moelle alongée, à l'endroit où ces cuisses se joignent à la grosse protubérance annulaire, & en même temps de la partie latérale externe, moyenne & inférieure de cette éminence, par un grand nombre de filets distincts, mais réunis en maniere de ruban aplati. Les nerfs tri-jumeaux se portent en devant & en dehors, & se glissent dans un canal formé par l'écartement des deux lames de la dure-mere, dont l'ouverture large de quatre lignes répond à la pointe du rocher, au-dessous de la partie voisine de la tente du cervelet. Ils y sont renfermés sans adhérence,

s'y élargissent & commencent à former une espece de plexus aplati dont l'épaisseur est médiocre. Au-delà du canal en question, ils s'engagent entre les deux lames de la dure-mere auxquelles ils tiennent par un tissu cellulaire, & commencent à s'y épanouir en maniere de patte d'oie. Enfin les trois branches qui résultent de leur division, s'écartent l'une de l'autre, & sortent du crâne, la premiere par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & la seconde & la troisieme par les trous du sphénoïde auxquels elles ont donné leur nom.

Les nerfs de la sixieme paire ou les moteurs externes, naissent en arriere du sillon qui sépare la partie postérieure de la protubérance annulaire d'avec le commencement de la moelle alongée, par une seule tige, & assez ordinairement par plusieurs filets réunis ensemble, mais faciles à distinguer. Leur grosseur est médiocre : ils se portent d'arriere en avant, de bas en haut, & de dedans en dehors, & passent au-dessous du pont de Varoli, jusques vis-à-vis la pointe du rocher vers laquelle ils pénetrent dans les sinus caverneux, près la partie latérale & inférieure du corps de l'os sphénoïde. Ces nerfs y croisent l'artere carotide en dehors, & continuant de marcher d'arriere en avant, ils demeurent collés à cette artere par un tissu cellulaire assez serré, & sont plongés comme elle dans le sang qui y est contenu. Ils y sont aussi unis avec deux rameaux nerveux assez minces, mollasses, de couleur rougeâtre, qui font avec eux un angle un peu aigu en avant; enfin ils sortent de ces réservoirs veineux & en même temps du

crâne, par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale pour ſe porter dans l'orbite.

Les nerfs de la ſeptieme paire, ou autrement les nerfs auditifs, ſortent des parties latérales & poſtérieures de la protubérance annulaire, à l'endroit ou les cuiſſes de la moelle alongée viennent s'y rendre, ou plutôt de ces cuiſſes mêmes, par deux cordons voiſins l'un de l'autre. L'un eſt ſupérieur & antérieur; l'autre eſt inférieur & poſtérieur. Le premier eſt mince & de la conſiſtance des autres nerfs de la moelle alongée, & le ſecond plus gros, & d'une molleſſe qui differe peu de celle des nerfs olfactifs. Ce dernier paroît venir de la partie latérale interne du quatrieme ventricule, par des fibres blanches & faciles à diſtinguer de la ſubſtance qui les avoiſine. On le nomme la portion molle du nerf auditif, & l'autre eſt connu ſous le nom de portion dure. Ces deux cordons ſe portent obliquement de bas en haut, d'arriere en avant & de dedans en dehors, vers les trous auditifs internes dans leſquels ils s'engagent, & par où ils ſortent du crâne.

Les nerfs de la huitieme paire ou la paire vague, tirent leur origine des parties latérales & ſupérieures de la moelle alongée, près la protubérance annulaire ou le pont de Varoli, par un grand nombre de filets qui, rapprochés les uns des autres, forment deux troncs, un antérieur plus petit, & un poſtérieur beaucoup plus gros.

Ces deux troncs montent obliquement en devant & en dehors, & vont percer la dure-mere devant le paſſage de la jugulaire interne, & vis-à-vis la partie antérieure du trou déchiré poſtérieur. L'ouverture qui les tranſmet

hors du crâne est séparée de celle de la veine par une ou plusieurs avances osseuses, & par des portions membraneuses qui les mettent à l'abri de la pression que le sang pourroit exercer sur eux. Ils sont accompagnés par un nerf connu sous le nom d'accessoire de Willis, lequel remonte le long du canal de l'épine où il a pris naissance de la partie postérieure de la moelle qui y est contenue, & se porte dans le crâne par le grand trou occipital.

Les nerfs de la neuvieme paire ou les gustatifs, sont encore appellés nerfs linguaux ou grands hypoglosses. Ils tirent leur origine des sillons qui séparent les éminences pyramidales & olivaires, par dix à douze filets qui se réunissent les uns aux autres, & percent la dure-mere vis-à-vis les trous condyloïdiens antérieurs. Ces filets forment quelquefois deux troncs qui passent séparément à travers la dure-mere, & qui se réunissent aussi-tôt en un seul tronc qui sort du crâne par le trou qui vient d'être nommé.

Les nerfs de la dixieme paire, ou sous-occipitaux, ont tantôt le caractere de ceux qui naissent de la moelle alongée, & tantôt celui des nerfs qui viennent de la moelle de l'épine. Ils sortent de cette moelle dans l'intervalle qui sépare l'occipital d'avec la premiere vertebre du cou, & quelquefois aussi, vis-à-vis cette derniere. Les filets qui leur donnent naissance tirent pour le plus souvent leur origine de la partie antérieure de la moelle seulement; mais il y a au moins un tiers des sujets chez qui ils sont faits de deux plans de fibres, l'un antérieur & l'autre postérieur. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, les filets qui les composent sont au

nombre de huit ou neuf, rassemblés en trois faisceaux pour l'ordinaire, & quelquefois en deux, écartés l'un de l'autre, & qui ne se réunissent qu'à travers le prolongement de la dure-mere qui tapisse le canal de l'épine. Lorsqu'ils en ont deux, l'antérieur est le plus considérable, & le postérieur n'est fait que d'un ou de deux filets dont l'inférieur est plus gros que l'autre. Ces deux plans sont séparés par le ligament dentelé, & par l'accessoire de Willis.

Les nerfs sous-occipitaux, formés comme il vient d'être dit, s'écartent de la moelle de l'épine de dedans en dehors & un peu en arriere, & se portent vers le lieu où l'artere vertébrale perce la dure-mere, & s'introduit dans le crâne. Les deux plans, quand il y en a deux, s'unissent & passent au-dessous de cette artere, & par la même ouverture.

De la Moelle de l'épine.

La moelle de l'épine est la continuation de la moelle alongée. C'est une production médullaire, de forme à-peu-près cylindrique, légérement aplatie d'avant en arriere, & qui descend le long du canal de l'épine, jusqu'au bas de la premiere vertebre des lombes. Elle paroît formée de deux gros cordons adossés l'un à l'autre dans toute leur longueur, & séparés par deux sillons, l'un antérieur & l'autre postérieur. Sa grosseur varie dans différens points de son étendue. Vis-à-vis la premiere & les trois ou quatre vertebres inférieures du cou, & la premiere du dos, elle est plus considérable que par-tout ailleurs. Elle augmente aussi vers la dixieme vertebre du dos, ce qu'elle

continue de faire jusqu'au bord supérieur de la premiere vertebre des lombes, où elle se rétrécit de nouveau pour former une pointe alongée en maniere de fuseau, de laquelle part le prolongement de la pie-mere, semblable à un nerf dont il a été parlé dans la description de cette membrane. La moelle de l'épine est de couleur blanche en dehors & d'une teinte un peu plus obscure en dedans. Elle est, dit-on, formée des deux substances que l'on rencontre aux autres parties du cerveau, & celle qui est grise en occupe l'intérieur; mais cette disposition n'est pas assez évidente pour que l'on puisse assurer qu'elle a réellement lieu.

La moelle de l'épine donne naissance à vingt-huit, vingt-neuf ou trente paires de nerfs qui sortent du canal des vertebres par les trous pratiqués sur ses parties latérales. On leur donne en général le nom de nerfs vertébraux, & on les distingue en cervicaux, dorsaux, lombaires & sacrés, suivant la classe des vertebres auxquelles ils répondent. Les premiers sont au nombre de sept paires, dont la premiere passe entre la premiere & la seconde vertebre du cou, & la derniere entre la septieme vertebre de cette classe, & la premiere de celles du dos. Les seconds sont au nombre de douze paires, les troisiemes au nombre de cinq, & les quatriemes au nombre de quatre, cinq ou six de chaque côté. Ils sont formés de deux faisceaux composés de plus ou moins de filets nerveux, & dont l'un est antérieur & l'autre postérieur. Ces faisceaux sont séparés par le ligament dentelé. Ils se portent de dedans en dehors, entraînent avec eux la pie-mere & l'arachnoïde, & percent enfin la dure-mere par deux ou-

vertures diſtinctes, quoique très-voiſines, après quoi ils ſe réuniſſent pour former un ganglion aſſez gros. Les filets dont ils ſont composés ont une direction différente. Au cou, les ſupérieurs deſcendent & les inférieurs montent. Par-tout ailleurs ils deſcendent tous, mais les ſupérieurs beaucoup plus que ceux qui ſont inférieurs.

La groſſeur des nerfs vertébraux n'eſt pas la même. Ceux qui répondent à la partie ſupérieure du cou & du dos, ſont plus minces que les autres. Vers le commencement de la moelle de l'épine, ils ſont ſéparés par des intervalles aſſez grands; au lieu qu'à ſa partie inférieure ces intervalles diminuent, & ils ſe touchent enfin par leurs bords voiſins. Les premiers ont auſſi une marche à-peu-près tranſverſale; mais ceux qui ſuivent en ont une de plus en plus oblique; & les derniers deſcendent preſque perpendiculairement, & ſont diſpoſés d'une maniere telle, que leur aſſemblage repréſente aſſez bien une queue de cheval. Il en porte le nom.

Les arteres qui ſe diſtribuent aux différentes parties du cerveau, viennent des carotides internes ou cérébrales, & des vertébrales. Les premieres pénetrent dans le crâne derriere les apophyſes clynoïdes antérieures, au-deſſous & au côté externe des nerfs optiques. Elles ſe portent de bas en haut, d'avant en arriere, & de dedans en dehors. Il en ſort pluſieurs rameaux de peu de groſſeur pour les nerfs optiques, l'*infundibulum*, la glande pituitaire, & quelquefois même pour la partie antérieure des plexus choroïdes. Après cela les cérébrales produiſent l'artere communicante. Cette artere

dont la grosseur varie, même des deux côtés du cerveau, dans le même sujet, se trouve toujours. Elle naît quelquefois du tronc postérieur qui résulte de la division des cérébrales. Sa direction est tantôt droite & tantôt flexueuse. Elle se porte en arriere & un peu en dedans, passe sur les bords du tubercule ou de la protubérance mammillaire, & après trois ou quatre lignes de chemin, elle s'ouvre dans un des rameaux que produit la partie antérieure du tronc des vertébrales. Cette artere donne des ramifications assez nombreuses qui vont à la protubérance mammillaire, au nerf optique, au bras de la moelle alongée, à la partie antérieure du plexus choroïde, & à la couche voisine du nerf optique.

Après l'artere communicante, les cérébrales fournissent assez souvent de chaque côté l'artere du plexus choroïde, dont la grosseur est plus considérable que celle des arteres de ce plexus qui viennent des vertébrales, puis elles se divisent en deux troncs, dont l'un est antérieur & l'autre postérieur. Quelquefois au lieu de se bifurquer, elles font comme un trépied, quand la communicante vient du lieu de leur division, ou elles se partagent en quatre grosses branches, quand l'artere du plexus choroïde en naît au même endroit.

Le tronc antérieur des cérébrales est l'artere du corps calleux. Il est toujours moins gros que le postérieur, mais il est constant. Sa direction est de dehors en dedans & d'arriere en avant. Il en sort des ramifications pour le lobe antérieur du cerveau & d'autres plus petites pour les nerfs optique & olfactif. Ensuite il communique avec celui du côté opposé par

un rameau remarquable pour sa grosseur, très-court, lequel en envoie supérieurement un plus petit à la partie antérieure & concave de la voûte à trois piliers, à la commissure antérieure & au *septum lucidum*.

Le même tronc monte de bas en haut & d'arriere en avant, pour gagner la partie antérieure du corps calleux, en envoyant de petits arteres au lobe antérieur du cerveau. Quand il y est parvenu, il donne des ramifications considérables aux circonvolutions voisines. Ces ramifications se portent en dehors, & s'anastomosent en divers endroits avec celles du tronc antérieur des cérébrales. Après cela le tronc principal se réfléchit en arriere autour du corps calleux, de sorte qu'il est très-voisin de celui du côté opposé. Les branches qui en partent vont de tous les côtés à la face interne de l'hémisphere du cerveau jusqu'à sa partie postérieure, & quelquefois à la partie inférieure de la faux.

Le tronc postérieur des arteres cérébrales peut être pris pour la continuation de ces arteres mêmes, puisqu'il est constamment plus gros que l'antérieur. Il se porte presque directement en dehors, en donnant beaucoup de ramifications à la partie inférieure du cerveau, dont quelques-unes vont à l'origine du nerf optique, & au plexus choroïde. Enfin il s'engage dans la grande scissure de Sylvius, tant par une branche superficielle, que par une autre qui est profonde, & qui monte en arriere. Ces deux branches répandent des rameaux innombrables qui se portent dans les sillons du lobe antérieur & du lobe postérieur du cerveau, dont quelques-uns se confondent

avec ceux qui naiſſent de l'artere du corps calleux, & d'autres avec ceux qui viennent des arteres cérébrales. Ce ſont eux qui percent la ſubſtance médullaire du cerveau où ils paroiſſent ſous la forme de points rouges quand on vient à la couper. La pie-mere en reçoit un grand nombre, dont les extrémités ou les racines ſe plongent dans la ſubſtance corticale du cerveau.

Les arteres vertébrales s'introduiſent dans le crâne par le grand trou occipital, au-deſſous du tronc des nerfs de la dixieme paire. Elles s'inclinent d'arriere en avant, de dehors en dedans & de bas en haut pour s'unir l'une à l'autre, & ne plus former qu'un ſeul tronc; mais avant de s'anaſtomoſer, elles fourniſſent ordinairement l'artere inférieure du cervelet. Quelquefois cette artere au lieu de venir des cérébrales, naît de leur tronc commun. Souvent elle eſt très-groſſe d'un côté, & fort petite de l'autre. Je l'ai vu manquer abſolument d'un des deux côtés.

L'artere inférieure du cervelet ſe gliſſe entre les fibres du nerf acceſſoire de Willis, & celles de la huitieme paire. Elle donne des rameaux à la face inférieure du cervelet, à la moelle alongée, à la huitieme paire & à la neuvieme, & un plus conſidérable que les autres, qui ſe répand ſur la face poſtérieure du cervelet. L'artere ſpinale poſtérieure en part auſſi.

Cette ſpinale après avoir donné quelques rameaux qui pénetrent juſqu'à la membrane qui tapiſſe le quatrieme ventricule, & d'autres qui font une arcade avec celle du côté oppoſé & qui communiquent avec les arteres inférieures du cervelet, deſcend flexueuſe ſur la partie

poſtérieure de la moelle de l'épine. En général les arteres ſpinales poſtérieures ſont plus petites que les antérieures. Elles ſont au nombre de deux & paralleles, au lieu qu'il n'y en a qu'une antérieure. Elles s'anaſtomoſent ſouvent enſemble, & ont auſſi des communications avec les arteres qui accompagnent les nerfs vertébraux, & avec l'artere ſpinale antérieure. Leurs rejettons ſuivent la pie-mere juſques dans les ſillons de la moelle de l'épine. Elles ſe terminent à la partie inférieure de cette moelle, vers les premieres vertebres des lombes.

Après l'artere inférieure du cervelet, on voit quelquefois les arteres vertébrales donner naiſſance de chaque côté à la ſpinale antérieure, quoiqu'ordinairement cette derniere vienne de leur tronc commun. L'artere ſpinale antérieure deſcend au-devant de la moelle alongée entre les corps pyramidaux & olivaires, & donne des rameaux à ces corps, au pont de Varoli, à la fiſſure qui le ſépare d'avec la tige à laquelle il donne naiſſance, & au nerf de la neuvieme paire. Vers cette neuvieme paire, ces arteres ſpinales s'uniſſent enſemble pour n'en faire plus qu'une ſeule qui deſcend au-devant de la moelle de l'épine juſqu'à ſa partie inférieure, au-delà de laquelle cette artere eſt reçue dans le prolongement de la pie-mere dont il a été parlé précédemment, & ſe porte vers l'union de l'os ſacrum & du coccix où elle finit. Il en part des ramifications nombreuſes qui la font communiquer avec les ſpinales poſtérieures, les cervicales, les intercoſtales, les dorſales, les lombaires & les ſacrées, & dont un grand nombre ſe répand ſur la pie-mere de la

moelle de l'épine, & pénetre même dans l'intérieur de cette moelle.

La réunion des deux arteres vertébrales se fait après la naissance des spinales antérieures, & vis-à-vis le bord postérieur de la protubérance annulaire, & quelquefois un peu plutôt. Le tronc qui en résulte, porte le nom d'artere basilaire ou de tronc commun des vertébrales. Il marche d'arriere en avant dans le sillon qui est pratiqué pour lui à la partie moyenne de la protubérance annulaire, entre l'arachnoïde & la pie-mere. Ce tronc donne des ramifications nombreuses aux corps pyramidaux & olivaires, à la partie inférieure & postérieure du cervelet, aux deux portions des nerfs auditifs, à la cinquieme paire, & à toutes les parties de la protubérance annulaire. Vers le bord antérieur de cette protubérance, il se partage en quatre grosses branches ou en quatre gros faisceaux, dont deux sont à droite, & deux sont à gauche; car il n'est pas rare que chaque branche soit remplacée par plusieurs rameaux.

Les deux premieres sont les arteres supérieures du cervelet, lesquelles donnent à la partie supérieure de ce viscere, aux éminences *nates & testes*, & à la protubérance annulaire. Elles se réfléchissent ensuite autour des cuisses de la moelle alongée, & vont se perdre à la surface, & dans l'intérieur de chacun des lobes du cervelet.

Les deux autres branches sont beaucoup plus considérables, & paroissent être la continuation du tronc commun des vertébrales. Elles doivent être nommées les arteres postérieures & profondes du cerveau. Les nerfs de la troisieme paire sont renfermés dans l'intervalle qui

ſe trouve entr'elles, & les arteres ſupérieures du cervelet. Auſſi-tôt après leur naiſſance, elles donnent un rameau qui pénetre au fond du troiſieme ventricule, & qui fournit des ramifications au plus grand nombre des parties qui ſe rencontrent dans ce ventricule, & dans chacun des ventricules latéraux. Enſuite elles reçoivent l'artere communicante qui vient des carotides internes ou des cérébrales, & montant de bas en haut entre le cervelet & la partie poſtérieure du cerveau, elles ſe diſtribuent à ce viſcere, dans les cavités intérieures duquel elles pénetrent par beaucoup de rameaux.

Les veines qui répondent aux arteres que l'on vient de décrire, naiſſent des différentes parties du cerveau, du cervelet & de la moelle alongée, & ſe réuniſſent pour former des troncs aſſez gros dont les tuniques ont peu d'épaiſſeur, dépourvus de valvules, qui rampent à la ſurface de ces viſceres, ou ſur les membranes qui en tapiſſent les cavités, & qui vont enfin s'ouvrir dans les ſinus de la dure-mere. Elles ont été ignorées pendant quelque temps. On a cru que le cerveau étant un viſcere froid, n'en avoit point. Cette mépriſe vient ſans doute de ce qu'elles ne ſont pas de gros troncs, comme les arteres de qui elles reçoivent le ſang ; mais la médiocrité de leur calibre ne peut empêcher de les reconnoître.

La moelle de l'épine a d'autres arteres que celles qui lui ſont fournies par les arteres ſpinales antérieures & poſtérieures. Elle en reçoit des cervicales, des intercoſtales ſupérieures & inférieures, des lombaires & des ſacrées. Celles-ci ſont fort petites. Elles ſe gliſſent le long des nerfs vertébraux qu'elles accompagnent à tra-

vers l'ouverture de la dure-mere qui transmet ces nerfs au-dehors, & se répandent sur ses parties antérieure & postérieure, en communiquant ensemble & avec les arteres spinales. Au cou & au dos elles sont au nombre de deux dans chaque intervalle des vertebres; aux lombes & à l'os sacrum, il n'y en a plus qu'une.

Les enveloppes dures de la moelle de l'épine, celle qui lui est fournie par la dure-mere, & celle qui est faite par le grand surtout ligamenteux qui tapisse le dedans du canal des vertebres, ont aussi leurs arteres dont la source est la même, excepté au cou où elles naissent des vertébrales. Celles-ci sont plus grosses, surtout celles qui vont à la dure-mere, & se séparent les premieres du tronc qui les produit au dos, au cou & aux lombes. Il y a des intervalles de vertebres où les troncs dont on vient de parler manquent. Mais on ne peut déterminer avec justesse quels ils sont. Les veines de la moelle de l'épine & de ses enveloppes sont moins connues. Il est vraisemblable qu'elles vont toutes s'ouvrir dans les grands sinus veineux qui ont été décrits précédemment.

Ce que l'on sait des usages du cerveau se réduit à fort peu de chose. Il donne naissance aux nerfs par le moyen desquels il communique ses influences à toutes les parties du corps, & reçoit celles que ces mêmes parties exercent sur lui. Peut-être est-il, comme on le dit, un organe secrétoire dans lequel se sépare un fluide très-subtil d'où dépendent le mouvement, le sentiment & la nutrition. Les raisons de la structure de ses parties intérieures ne sont point encore connues, & ne le seront peut-être jamais. Cependant on ne peut se

dispenser de l'approfondir, pour ne rien négliger de ce qui concerne la maniere dont le corps de l'homme est organisé.

DES YEUX.

Les yeux, au nombre de deux, sont situés au bas du front & à chaque côté de la racine du nez. Ils représentent un globe entouré de muscles, & recouvert extérieurement par deux voiles mobiles que l'on nomme les paupieres.

Du Globe de l'œil.

La forme du globe de l'œil n'est pas exactement sphérique. Il est légérement aplati d'avant en arriere. Sa moitié antérieure l'est aussi sur quatre faces; en dedans, en dehors, en haut & en bas, ce qui le fait paroitre comme quadrangulaire. Il tient en arriere à une espece de pédicule alongé qui n'est autre chose que le nerf optique, dont l'insertion répond à sa partie inférieure & un peu interne, & il est surmonté en avant par la cornée transparente, qui est comme un segment de sphere plus petite ou de sphéroïde alongé, ajouté à une sphere plus grande. Ce globe est composé de trois tuniques, savoir la sclérotique, la choroïde & la rétine, & d'un pareil nombre d'humeurs qui sont le corps vitré, le cristallin & l'humeur aqueuse.

La sclérotique, ainsi nommée à cause de sa dureté, est la plus extérieure & la plus épaisse des tuniques de l'œil. Elle s'étend depuis l'in-

ſertion du nerf optique juſqu'à la cornée tranſparente qui y eſt étroitement unie, & qui en fait, pour ainſi dire, partie. Sa couleur eſt blanche en dehors & un peu terne en dedans, & ſon épaiſſeur aſſez conſidérable, ſur-tout à la partie poſtérieure de l'œil. Mais cette épaiſſeur diminue d'arriere en avant, & plus aux endroits qui répondent aux aponévroſes des muſcles droits, que dans leurs intervalles. On trouve la ſclérotique formée d'un tiſſu fort ſerré, & dans lequel on n'apperçoit aucune organiſation, ſi ce n'eſt qu'elle préſente deux lames, une externe plus épaiſſe, & une interne plus mince, aſſez faciles à ſéparer dans le fœtus & dans les enfans, mais très-étroitement collées dans l'âge adulte. Cette membrane eſt percée d'un grand nombre de trous, au moyen deſquels les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs ſe gliſſent dans ſon épaiſſeur, & pénetrent au-dedans de l'œil. Galien avoit cru qu'elle étoit faite par l'épanouiſſement de la dure-mere qui forme l'enveloppe extérieure du nerf optique : mais on voit manifeſtement cette enveloppe ſe raſſembler en un grand nombre de filets ſolides & brillans, qui s'inſerent au bord du trou de la ſclérotique, par lequel entre la ſubſtance médullaire du nerf. Il n'en eſt pas de même de l'enveloppe intérieure que la pie-mere fournit au nerf optique. Celle-ci, après avoir formé une eſpece de bourrelet ſaillant au-dedans de l'œil, ſe réfléchit & s'applique à la face interne de la ſclérotique dont elle augmente l'épaiſſeur, & dont elle forme la ſeconde lame.

La cornée tranſparente paroît comme enchaſſée dans l'épaiſſeur de la ſclérotique. Intérieurement, elle repréſente toujours un cercle

ſaillant, & qui dépaſſe un peu les bords de cette membrane. Antérieurement, outre qu'elle a un peu moins de largeur, elle a la forme d'une ellipſe dont le grand axe s'étend du petit au grand angle de l'œil. Son épaiſſeur eſt plus grande que celle de la ſclérotique, ſur-tout dans les enfans nouveaux nés, où ſa face poſtérieure touche, pour ainſi dire, à l'iris & au criſtallin.

La cornée tranſparente eſt faite d'un grand nombre de lames concentriques unies par une ſubſtance cellulaire, dans les aréoles de laquelle il y a de la féroſité. Cette ſubſtance eſt plus lâche entre les lames antérieures, qu'entre les poſtérieures. La liqueur qu'elle contient ſuinte par les pores de la cornée, ſuivant le témoignage de Winſlow, & ſe mêle à l'humeur des larmes. C'eſt, ſans doute, ce qui produit ſur les yeux des moribonds, l'eſpece de croûte muqueuſe & blanche dont on les voit ſe couvrir.

François Petit, en examinant avec attention la cornée d'un Negre, y a apperçu pluſieurs lignes rougeâtres qui formoient par leur réunion des figures de quatre, cinq & ſix côtés. Il a retrouvé les mêmes lignes ſur la cornée de quelques Negres vivans, mais il n'a pu les voir ſur celle des Blancs, excepté ſur un homme de vingt-ſept ans. Ce ſont, ſans doute, des vaiſſeaux ſanguins, puiſqu'on voit du ſang s'épancher entre les lames de la cornée à la ſuite de coups ſur l'œil, puiſque cette partie devient rouge dans les fortes inflammations, & qu'il y ſurvient quelquefois de petits abcès. Mais comme les injections ne peuvent y pénétrer, il faut que ces vaiſſeaux ſoient extrê-

mement fins, & que la partie rouge du ſang ne s'y introduiſe qu'en quelques circonſtances.

Galien & beaucoup d'autres Auteurs après lui ont regardé la cornée tranſparente comme une ſuite de la ſclérotique ; il eſt même aſſez ordinaire de leur donner à toutes deux le nom de cornée, en déſignant la derniere ſous celui de cornée opaque. Cependant elles paroiſſent très-différentes. La ſclérotique eſt d'un tiſſu ſerré & ſans organiſation. Elle reçoit beaucoup de vaiſſeaux ſanguins, & fait partie d'une ſphere aſſez groſſe, au lieu que la cornée tranſparente eſt faite de lames, qu'elle ne reçoit point de vaiſſeaux ſanguins dans l'état naturel, & qu'elle fait partie d'une ſphere beaucoup plus petite. D'ailleurs, dans les oiſeaux, la premiere eſt compoſée de lames oſſeuſes, oblongues, étroites, diſpoſées ſuivant la longueur du globe de l'œil, & artiſtement arrangées ; elle eſt cartilagineuſe dans les poiſſons, & certainement la cornée ne peut être la continuation de ces lames oſſeuſes & de ce dur cartilage. L'expérience qui ſuit, & qui a autrefois été communiquée à l'Académie Royale des Sciences par M. Demours, le confirme encore davantage. Si on fait macérer long-temps des yeux d'homme & de divers animaux dans de l'eau, qu'on les y laiſſe juſqu'à ce qu'ils commencent à ſe corrompre, & qu'après les avoir ſuſpendus à un fil, on les plonge dans de l'eau bouillante, on ſéparera très-aiſément la ſclérotique d'avec la cornée, & l'on verra qu'elles ne ſont jointes que par un tiſſu cellulaire aſſez lâche.

La choroïde tire ſon nom du grand nombre de vaiſſeaux dont elle eſt parſemée. On lui donne auſſi celui d'uvée, parce qu'on a cru

lui appercevoir quelque reſſemblance avec un grain de raiſin, ſoit pour la forme, ſoit pour la couleur. C'eſt la ſeconde des membranes de l'œil. Elle eſt ſituée au-deſſous de la ſclérotique à laquelle elle tient par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs qui paſſent de l'une à l'autre, & par un tiſſu cellulaire aſſez lâche pour que l'air pouſſé à travers une ouverture faite à la ſclérotique, ſe gliſſe facilement entr'elles. Ce tiſſu eſt plus abondant chez les enfans que chez les adultes, & le long du trajet des gros vaiſſeaux & des nerfs, que partout ailleurs. La face interne & concave de la choroïde eſt liſſe eſt polie : elle répond à la rétine ſur laquelle elle poſe, de maniere que nul intervalle ne ſépare ces deux membranes qui ne tiennent enſemble par aucune celluloſité, ni par aucun vaiſſeau.

La face externe de la choroïde eſt d'une couleur rougeâtre dans les enfans nouveaux nés, & brune obſcure dans les adultes. Cette couleur ſe communique au tiſſu cellulaire qui la joint à la ſclérotique, & à la face interne de cette membrane. Elle ne dépend point d'une humeur qui y ſoit répandue, car on ne peut l'abſterger en paſſant le doigt deſſus. D'ailleurs elle ne ſe diſſipe pas au moyen de la macération : ainſi il faut qu'elle dépende de la texture même de la choroïde. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans la machine animale, notamment dans le corps muqueux de Malpighy.

La face interne de la choroïde eſt couverte d'une eſpece de vernis noirâtre, plus épais, plus ſolide, plus profondément coloré chez les enfans que chez les adultes, & ſemblable à une pâte molle étendue ſur cette membrane. On

ne trouve point de ce vernis à la partie postérieure de l'œil, proche l'entrée du nerf optique, où l'on apperçoit au contraire un cercle blanchâtre. Il a plus d'épaisseur en avant qu'en arriere. Vers le corps ciliaire, il n'enduit que les intervalles des procès dont ce corps est composé, qu'il laisse libres & qui conservent leur couleur blanche. Il y est si tenace, qu'il adhere à la partie antérieure du corps vitré sur laquelle il forme un anneau rayonné. Son épaisseur diminue avec l'âge, mais il tient plus fortement aux parties qu'il recouvre. Lorsqu'il a été enlevé de dessus la choroïde, & que cette membrane a été tenue quelque temps en macération dans de l'esprit-de-vin, on apperçoit à sa place une sorte de duvet très-fin, & dont les floccons sont saillans. Ce duvet n'est pas long à l'endroit du corps ciliaire. Sa couleur est blanchâtre. Les Membres de l'Académie des Sciences, qui ont travaillé en commun à la dissection des animaux à la fin du siecle dernier, sont les premiers qui l'aient apperçu. Sans doute il a pour usage de filtrer le vernis dont il vient d'être fait mention.

La choroïde paroît essentiellement formée de fibres noirâtres dont on ignore la nature, & d'un grand nombre de vaisseaux. On voit à sa face externe, les nerfs ciliaires aplatis en maniere de rubans, lesquels vont d'arriere en avant, puis les deux arteres ciliaires longues, une de chaque côté qui suivent la même route, & qui se portent vers un anneau blanchâtre que l'on nomme le ligament ciliaire. Au-dessous & vers le milieu du globe de l'œil sont des vaisseaux dont les ramifications nombreuses se contournent en avant & en arriere, en maniere de

tourbillons. Ces vaiſſeaux décrits par Stenon, ſous le nom de *vaſa vorticoſa*, ont été pris pour des arteres juſqu'à M. de Haller qui a fait voir que ce ſont des veines. Les intervalles qu'ils laiſſent ſont remplis par les arteres ciliaires poſtérieures qui s'y entre-mêlent, & qui s'y diviſent en formant des angles très-aigus en avant. Ces arteres s'engagent bientôt à leur partie interne, & marchent d'arriere en avant & preſque paralleles les unes aux autres, du côté par lequel la choroïde regarde la rétine, juſqu'à la partie antérieure de l'œil où elles ſe rencontrent avec les extrémités des arteres ciliaires antérieures. Elles ſont couvertes intérieurement d'un très-beau réſeau de vaiſſeaux fort fins & de la même groſſeur, qui forment par leur entrelacement des aires quadrangulaires & rhomboïdales aſſez ſemblables à celles d'un filet de chaſſeur. Ce réſeau, à peine viſible en arriere, préſente des mailles plus larges, & s'évanouit pour ainſi dire près les procès ciliaires auxquels les arteres ciliaires courtes ſe portent parallélement & en grand nombre. Il a été découvert par Lieberkunh.

La diſpoſition dont on vient de parler fait que la choroïde paroît être compoſée de deux plans, un externe formé par les veines, & un interne qui l'eſt par les arteres. Ruiſch, qui l'a obſervé un des premiers, & qui a trouvé que l'on pouvoit ſéparer quelques lambeaux de cette membrane en deux lames, a cru qu'elle en avoit par-tout deux très-diſtinctes, & a donné ſon nom à l'interne. Beaucoup ont adopté cette diviſion de la choroïde; mais du temps de Ruiſch même, Rau ſon compatriote l'a rejetée, en aſſurant que s'il étoit poſſible de par-

tager quelques portions de la choroïde en deux lames chez les animaux, cela ne ſe pouvoit faire dans l'homme. Albinus, MM. de Haller & Zinn ſont de même avis, & l'extrême ténuité de la choroïde jointe à ſa molleſſe ne me permet pas de penſer autrement.

La choroïde change beaucoup d'état à ſa partie antérieure. A une ligne de la cornée elle ſe couvre en dehors, & du côté de la ſclérotique, d'une celluloſité blanche, courte, molle, pleine d'eau, plus molle & plus mince en arriere, plus épaiſſe & plus denſe en avant, qui repréſente un anneau blanchâtre, & forme un lien au moyen duquel la choroïde s'unit aſſez exactement à la ſclérotique pour qu'on ne puiſſe les ſéparer ſans l'endommager. Cet anneau eſt ce que l'on nomme communément le ligament ciliaire. Pluſieurs l'appellent le cercle ciliaire, le cercle de la choroïde & le plexus ciliaire. On dit qu'en cet endroit la face externe de la choroïde ſe continue en avant pour former l'iris, & que ſa face interne ſe jette en arriere pour donner naiſſance au corps ciliaire. Mais l'iris paroît être une partie tout-à-fait différente de la choroïde, & le corps ciliaire ſemble tirer uniquement ſon origine de cette membrane.

Galien a connu les procès ciliaires. Il a dit qu'ils alloient s'implanter au corps vitré & au criſtallin pour les empêcher de ſe porter trop en avant. Pluſieurs en ont parlé après lui. Fallope a donné le nom de corps ciliaire à l'anneau qu'ils repréſentent, & leur a attribué le même uſage que Galien, ſans s'expliquer ſur leur ſtructure. Les Anatomiſtes qui l'ont ſuivi ont dit qu'ils étoient vaſculeux, & d'autres qu'ils

étoient

étoient de nature musculeuse. Enfin le plus grand nombre s'accorde aujourd'hui à les regarder comme des plis à la choroïde.

Si on enleve les membranes du globe de l'œil jusqu'à deux lignes de la cornée transparente, en laissant le corps vitré en place, on apperçoit à travers la partie antérieure & concave de la choroïde un anneau noir très-élégant, semblable au disque d'une fleur radiée, qui entoure le cristallin en maniere de couronne, large de deux lignes vers la tempe, & un peu plus étroit du côté du nez, suivant la remarque de Winslow. Cet anneau est terminé postérieurement par un bord dentelé & onduleux qui le distingue du reste de la choroïde. Il est fort noir en arriere; mais à peu de distance du cristallin, il présente plusieurs lignes séparées par des intervalles noirs, de sorte qu'il paroît composé de deux parties, une postérieure plus ample, également noire par-tout, & une antérieure plus étroite, formée alternativement de lignes blanches & noires. Les lignes blanches, nées de stries que l'on peut à peine appercevoir, s'élargissent insensiblement du côté du cristallin, & s'avancent d'une maniere telle, qu'une partie assez considérable de leur étendue se trouve située au-devant de ce corps, & ne peut être apperçue qu'à travers sa transparence. Avec beaucoup d'attention, on voit que ce sont des corpuscules oblongs, saillans, plus pâles & plus minces en arriere, plus larges, plus épais & plus blancs en avant, qui naissent de stries presque imperceptibles.

Lorsque le corps vitré & le cristallin ont été ôtés, ce qui se fait aisément sur les yeux qui ont quelque ancienneté, l'aspect est tout-à-fait

différent. La plus grande partie du vernis noir qui enduit le corps ciliaire, & même la totalité de ce vernis chez les enfans, reſte ſur la partie antérieure du corps vitré, & y ſoumet un très-bel anneau de la même couleur & de la même forme que le corps ciliaire, lequel reſte blanc, entre la partie poſtérieure de la choroïde & celle de l'iris, qui ſont noirs. Si on dépouille ce corps du vernis qui lui reſte dans l'adulte, on voit qu'il eſt vraiement la continuation de la choroïde, quoique cette membrane ſubiſſe quelque changement pour le former. En effet, après avoir été concentrique à la ſclérotique, elle la quitte pour ſe jeter ſur le corps vitré & ſur le criſtallin.

Les lignes blanches que préſente le corps ciliaire, ſont ce que l'on nomme les procès ciliaires. Elles ſont ordinairement bifurquées à leurs extrémités, & n'ont pas une égale longueur. On les trouve alternativement longues & courtes. Elles peroiſſent être reçues dans des ſillons qui ſe voient au-devant du corps vîtré, après quoi elles ſe réfléchiſſent en dedans, & ſe portent le long de la face poſtérieure de l'iris juſqu'à la pupille. Quand on plonge le corps vitré dans l'eau, les procès ciliaires y flottent librement ſans être joints par aucune membrane, & font tant de ſaillie qu'on peut les faire aller de côté & d'autre. Examinés à la loupe ſur des yeux qui ont été bien injectés, on voit que le réſeau de la face interne de la choroïde ne s'étend pas juſques ſur eux, mais qu'ils ſont tapiſſés du duvet dont cette face interne eſt totalement couverte, lequel eſt plus élevé dans leurs intervalles, & plus bas ſur leur partie ſaillante. On apperçoit auſſi

que les arteres ciliaires courtes, après avoir marché parallélement les unes aux autres ſur le dedans de la choroïde, ſe continuent ſur chacun d'eux au nombre de plus de vingt, unies par des rameaux placés en travers; & quand elles ſont parvenues à leurs extrémités, elles s'inclinent réciproquement en formant des arcades concentriques. Les plus groſſes ſont ſur leur partie la plus élevée, & les plus fines dans leurs intervalles.

Les procès ciliaires étant vaſculeux, & les vaiſſeaux qui les forment étant continus avec ceux de la choroïde, on peut penſer, avec raiſon, qu'ils ne ſont eux-mêmes que des plis de la choroïde, comme il a été dit précédemment. En effet cette membrane, qui étoit appliquée à la ſclérotique, ne peut l'abandonner pour embraſſer la partie antérieure du corps vitré, ſans s'y froncer & ſans former des plis.

Ces plis ne portent pas directement ſur la partie antérieure du corps vitré. Ils en ſont ſéparés par une production membraneuſe qui couvre la partie antérieure de ce corps juſqu'à la circonférence du criſtallin, & qui eſt bridée par quelques fibres fortes & courtes qui la ſerrent par intervalles. Cette membrane s'apperçoit mieux quand on a abſtergé l'enduit noirâtre que le corps vitré a dépoſé deſſus. C'eſt la couronne ciliaire dont il ſera parlé dans la ſuite. Les procès ciliaires y ſont collés par une eſpece de gluten. Ils tiennent auſſi à l'union de la cornée avec l'iris, par des filets celluleux & par des vaiſſeaux. Mais leur extrémité qui s'avance juſqu'au-devant du criſtallin, ne s'attache pas à la face antérieure de la capſule de ce corps. Elle y eſt libre, flottante, & ſans

aucune adhésion. Il suffit pour s'en assurer d'enlever la cornée transparente, de couper l'iris, & de le soulever pour bien voir ce qui se passe à sa face postérieure & à la face antérieure du cristallin.

On a eu sur la formation de la choroïde les mêmes idées que sur celle de la sclérotique. Plusieurs ont pensé qu'elle étoit faite de l'épanouissement de la pie-mere qui sert d'enveloppe au nerf optique; & depuis que Ruisch a dit que l'on pouvoit y distinguer deux lames, on a regardé l'externe comme le produit de l'arachnoïde, & l'interne comme celui de la pie-mere proprement dite. M. le Cat a aussi avancé que la choroïde tiroit son origine de la pie-mere, pendant que l'arachnoïde se réfléchissoit autour du nerf optique, pour s'appliquer à la face interne de la sclérotique. Mais plusieurs raisons empêchent de le croire. Si l'on vient à couper les arteres ciliaires au moyen desquelles la choroïde tient en arriere à la sclérotique au voisinage du nerf optique, & à détruire le tissu cellulaire qui fortifie cette union, on verra que cette membrane présente une ouverture ronde pour le passage de la partie médullaire du nerf, & que cette ouverture est sans déchirure & sans irrégularité, ce qui n'arriveroit pas si la choroïde faisoit corps avec la pie-mere. D'ailleurs les arteres ciliaires postérieures qui s'y distribuent ne viennent point de l'épaisseur du nerf optique, & n'ont rien de commun avec celles qui se répandent sur ses enveloppes.

On trouve derriere la cornée transparente, au-devant du cristallin & de la partie antérieure du corps vitré, un cercle membraneux, diversement coloré dans les différens sujets,

percé d'une ouverture ronde à ſa partie moyenne, & qui tient au bord antérieur du cercle ou du ligament ciliaire. C'eſt l'iris. Sa face antérieure préſente toujours deux anneaux diſtincts, un externe plus large, dont les couleurs ſont plus claires, & un interne plus étroit, qui eſt d'une teinte plus obſcure. L'ouverture qui s'y remarque eſt plus près du nez que de la tempe. On lui donne le nom de prunelle ou de pupille. Elle a des mouvemens dont la connoiſſance a été attribuée à Fabrice d'Aquapendente, mais qui ont été remarqués par les Arabes, & ſans doute auſſi par Galien. Ces mouvemens ſont tels que la prunelle ſe rétrécit à l'approche d'une lumiere vive, & qu'elle s'élargit lorſqu'on eſt expoſé à une lumiere foible. La même choſe arrive quand on examine des objets proches ou éloignés. Cette ouverture ſe reſſerre encore lorſqu'on fixe quelque choſe avec beaucoup d'attention.

La face antérieure de l'iris eſt garnie d'un nombre prodigieux de fibres entaſſées les unes ſur les autres, & diſpoſées en maniere de rayons. Ces fibres ſont fluxueuſes quand la pupille eſt dilatée, & plus droites quand elle eſt contractée. Elles ſe rendent toutes vers cette ouverture. Là elles ſe bifurquent, & les branches qui en réſultent s'écartent en formant des angles droits. Cet appareil fibreux eſt recouvert par une membrane tranſparente & épaiſſe dont il ſera parlé ci-après, & entre-mêlé d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Les premiers viennent principalement des arteres ciliaires longues, qui, après avoir rampé entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire, s'y partagent chacune en deux bran-

ches qui s'écartent & s'unissent bientôt ensemble, pour former un cercle à la grande circonférence de l'iris. A ce cercle viennent se joindre les arteres ciliaires antérieures qui le fortifient. Il en part des rameaux sans nombre, en quelque sorte paralleles, rayonnés & flexueux qui marchent vers l'iris. Lorsqu'ils y sont arrivés, ils se bifurquent, leurs branches s'écartent, puis elles se rejoignent, & donnent naissance à un autre cercle vasculeux qui est près de la petite circonférence de l'iris, & duquel partent encore d'autres vaisseaux radiés qui vont vers la pupille. Sans doute l'iris a aussi des veines qui vont se rendre dans celles de la choroïde. Mais elles ne sont point connues. Ses nerfs tirent leur origine des nerfs ciliaires, lesquels, après avoir percé la partie postérieure de la sclérotique, s'avancent entre cette membrane & la choroïde, jusqu'au cercle ciliaire. Ils disparoissent pour la plupart sous la substance celluleuse qui les forme. Cependant il y en a que l'on peut suivre jusques sur la face antérieure de l'iris, où ils se portent en grand nombre. Les couleurs différentes que cette face présente paroissent être le résultat de l'entrelacement différent de ces nerfs, des vaisseaux sanguins & des fibres rayonnées dont il a été parlé plus haut.

La face postérieure de l'iris est couverte d'un vernis noirâtre & tenace, semblable à celui qui enduit la face interne de la choroïde. Quand il a été enlevé, on voit au-dessous plusieurs rayons convergens, différens des fibres de la face antérieure, lesquels naissent de la grande circonférence de l'iris, & paroissent être comme les extrémités des procès ciliaires qui s'avancent

jusqu'à la prunelle. Ces rayons sont connus. Ils ont été pris pour des fibres musculeuses. La nécessité d'expliquer les mouvemens de la prunelle, aura donné lieu à cette idée que les plus habiles gens rejettent.

Dans le fœtus la prunelle est bouchée par une membrane vasculaire extrêmement mince, continue à l'iris, qui disparoît pour l'ordinaire au terme de sept mois, & même quelquefois beaucoup plus tard. On a même vu des sujets sur qui elle s'est conservée après la naissance, & qu'elle a rendus aveugles. Les vaisseaux que cette membrane reçoit lui viennent de la face antérieure de l'iris, & suivant M. Hunter, de la capsule du cristallin. Elle porte le nom de membrane pupillaire. On la connoît depuis peu. C'est, dit-on, un Médecin nommé M. Vachendorf qui l'a décrite le premier dans le *Commerc. Norimb.* de l'ann. 1740. M. de Haller en a parlé dans les actes de l'Académie d'Upsal pour l'année 1742. Albinus prétend l'avoir trouvée en 1734, & l'avoir fait dessiner en 1737. Mais M. Hunter en attribue la découverte à une autre personne qu'il ne nomme pas.

L'iris a presque toujours été regardé comme une partie de la choroïde. Cependant Riolan a cru devoir s'écarter de cette opinion, tant parce que la pupille a des mouvemens qui lui sont particuliers, que parce que l'iris est composé de fibres différentes de celles de la choroïde. On pourroit ajouter à cela que ses vaisseaux ne sont point continus à ceux de cette membrane, qu'ils ont leur disposition propre, & qu'il en est séparé par l'épaisseur de la mucosité du cercle ciliaire. La forme de cette partie n'est pas encore bien constatée. Quelques-

uns ont dit qu'elle étoit convexe en avant & concave en arriere, & d'autres qu'elle étoit plane. Il eſt aſſez difficile de ſe décider entre ces deux ſentimens. Mais le dernier paroît le plus vraiſemblable.

La rétine a été autrefois connue ſous le nom de membrane arachnoïde, relativement à ſon peu de conſiſtance. Celui qu'elle porte maintenant vient de ce qu'elle eſt faite d'un réſeau de vaiſſeaux ſanguins & de fibres médullaires qui s'entrelacent. C'eſt la troiſieme tunique de l'œil. Elle eſt ſituée au-deſſous de la choroïde, & au-deſſus du corps vitré, & ne tient à l'une ni à l'autre par aucun tiſſu cellulaire, ni par d'autres vaiſſeaux ſanguins, que par l'artere centrale du corps vitré qui pénetre ce corps par ſa partie moyenne & poſtérieure. Sa conſiſtance eſt mollaſſe & ſa couleur blanche. On la trouve parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui tirent leur origine de ceux du nerf optique, & dont les dilatations anévriſmatiques ou variqueuſes peuvent donner lieu à différens vices de la viſion. Son épaiſſeur eſt conſidérable. Elle eſt compoſée d'un tiſſu filamenteux & vaſculeux qui répond à ſa face externe, de ſorte qu'elle paroît avoir deux ames diſtinctes. Mais nulle induſtrie humaine ne peut les ſéparer. Il n'y a que la macération qui puiſſe détacher une partie de ſa mucoſité, d'où il réſulte que c'eſt une membrane ſimple.

La rétine eſt formée par la partie pulpeuſe & médullaire du nerf optique. Ce nerf ſe rétrécit beaucoup à ſon entrée dans l'œil. Mais ce rétréciſſement eſt plus grand du côté externe que de l'interne, de ſorte que quand on

le divise verticalement, sa moitié interne est plus plate, & l'externe plus convexe. Sa derniere extrémité est couverte d'une lame orbiculaire, percée comme un crible, par les pores de laquelle la substance médullaire dont il est rempli sort pour former la rétine. Cette membrane présente d'abord un léger enfoncement à sa partie moyenne où elle paroît plissée & rayonnée comme l'ouverture d'une bourse, après quoi elle s'écarte dans tous les sens pour embrasser le corps vitré en maniere de cupule. On ne peut dire d'une maniere bien positive jusqu'où elle s'étend en avant. Plusieurs croient qu'elle finit vers le bord postérieur du corps ciliaire. Il semble en effet qu'il y ait en cet endroit un gros bourrelet circulaire, au-delà duquel le corps ciliaire reste à nud. Cependant il paroît se détacher de ce bourrelet une membrane extrêmement mince, qui s'avance au-dessous du corps ciliaire, jusqu'à la face antérieure du cristallin auquel elle adhere. Cette lame est plus facile à appercevoir dans la premiere jeunesse que dans un âge un peu avancé.

On ne peut douter que la rétine ne soit le principal organe de la vision, & qu'elle ne soit destinée à transmettre au siege de l'ame, l'impression que les corps lumineux font sur elle. Cependant Méry, & après lui plusieurs Physiciens très-distingués ont cru que cette fonction appartenoit à la choroïde. Ils se fondoient sur les raisons suivantes. La rétine, disoient-ils, est transparente, & par conséquent moins propre à recevoir les images des objets que la choroïde, membrane opaque, & qui a les qualités requises pour absorber les rayons superflus. D'ailleurs dans les autres organes des sens,

celui qui eſt principal eſt derriere un autre organe moyen. L'épiderme couvre & enveloppe la peau dans laquelle réſident les ſens du toucher, du goût & de l'odorat. Ainſi, conformément à cette analogie, la rétine ne doit être qu'un organe moyen par rapport à la choroïde. Enfin cette membrane tire ſon origine de la ſubſtance moelleuſe du cerveau qui eſt inſenſible, & la choroïde tire la ſienne de la pie-mere qui a bien plus de ſenſibilité. De pareilles ſpéculations ſe réfutent, pour ainſi dire, d'elles-mêmes, car on ſait que les membranes du cerveau ne ſont point ſenſibles, & que la choroïde ne vient point de la pie-mere.

Le corps vitré eſt une maſſe en quelque ſorte gélatineuſe & tranſparente qui occupe tout l'eſpace compris entre l'inſertion du nerf optique & le criſtallin, & par conſéquent la plus grande partie de la cavité intérieure de l'œil. Il tire ſon nom de ſa reſſemblance avec du verre fondu. Sa couleur ne change point avec l'âge: cependant il eſt rougeâtre dans le fœtus, ainſi que toutes les autres parties de l'œil, & paroît comme s'il avoit été injecté. Ce corps eſt de texture celluleuſe, & formé d'une membrane extrêmement fine, dont les prolongemens intérieurs ſont remplis d'une liqueur limpide, & d'une conſiſtance à peu près ſemblable à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme.

Quoique Fallope eût découvert la membrane qui ſert de capſule au corps vitré, & qu'il lui eût donné le nom de membrane hyaloïde, il n'a pas connu l'organiſation intérieure de ce corps. Riolan eſt le premier qui l'ait apperçue, & qui ait dit que ſa membrane jette intérieure-

ment des prolongemens desquels dépend sa solidité. Le meilleur procédé que l'on puisse employer pour rendre cela sensible, est celui qui a été indiqué par M. Demours dans un Mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences en 1741. Il consiste à examiner des yeux soumis à la congélation. Je m'en suis servi souvent, & j'ai apperçu par son moyen, dans le corps vitré, une quantité considérable de petits glaçons dont les postérieurs & ceux qui sont à la circonférence sont les plus grands, & dont les intérieurs ainsi que ceux qui sont les plus proches du cristallin, sont les plus petits. Ces glaçons sont séparés par des lames membraneuses d'une ténuité extrême, & qu'il faut rompre pour pouvoir les enlever. Ils représentent des écailles dont les plus extérieures ont deux, trois & même quatre lignes de long sur un peu moins de large, & sont faits en maniere de coins, étant plus larges en arriere, plus minces & comme tranchans en avant. On les trouve appliqués les uns sur les autres, de maniere que leur portion la plus épaisse regarde la circonférence du corps vitré, & que la plus mince est tournée du côté du cristallin.

Les cellules du corps vitré communiquent sans doute les unes avec les autres; car si on fait une petite ouverture aux trois membranes d'un œil bien frais & du poids duquel on se soit assuré avant, & qu'on le laisse pendant quelque temps à lui-même, il se trouvera beaucoup moins pesant, & il aura plus perdu de sa solidité qu'un autre œil dans le même état, dont les membranes n'aient pas été percées.

La tunique vitrée est, dit-on, formée de

deux lames, dont l'externe n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour couvrir le corps vitré, pendant que l'interne s'enfonce au-dedans de ce corps. Ces deux lames ne peuvent être apperçues nulle part ailleurs qu'à la partie antérieure du corps vitré, à l'endroit qui répond au corps ciliaire. Vers le commencement de ce corps on voit naître de la tunique vitrée, une zône membraneuſe qui s'en ſépare, quoiqu'elle lui demeure contiguë, & qui, marchant entre le corps vitré & le corps ciliaire, s'éloigne d'autant plus du premier qu'elle approche davantage du criſtallin. Lorſqu'elle eſt parvenue à ſa grande circonférence, elle s'attache à la capſule dans laquelle il eſt renfermé, de ſorte qu'il en réſulte un eſpace triangulaire & curviligne, qui ſe trouve entre le corps vitré & cette zône membraneuſe, & dont la baſe eſt appuyée ſur le bord du criſtallin. Depuis ſa premiere origine juſqu'au criſtallin, cette zône eſt couverte de ſtries noirâtres & rayonnées qui ſont faites par de la matiere qui recouvre les intervalles des procès ciliaires, & qui reſte ſur ſa ſurface après que le corps ciliaire en a été détaché. Elle ſe trouve auſſi traverſée par un grand nombre de fibres également rayonnées, leſquelles étant courtes & fortes, l'étranglent & la contractent par intervalles. Auſſi lorſqu'on y fait une petite ouverture & que l'on y pouſſe de l'air, elle s'éleve & préſente un canal continu qui environne le criſtallin de tous les côtés, & qui eſt alternativement élevé & déprimé. Ce canal a la même étendue que le corps ciliaire. Il eſt plus large du côté de la tempe que du côté du nez. Ses parois ſont affaiſſées pendant la vie,

L'air pouſſé dans la capſule du criſtallin n'y pénetre pas, comme celui que l'on y fait entrer ne s'introduit jamais dans la capſule du criſtallin. François Petit, qui en a donné la premiere deſcription dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1728, le nomme le canal godronné. M. Camper l'appelle la couronne ciliaire, & M. Zinn la zône ciliaire.

On a plutôt ſoupçonné que démontré les vaiſſeaux du corps vitré. Winſlow dit cependant les avoir apperçus ſur des yeux de fœtus injectés. Albinus a vu, dit-on, dans l'œil de la baleine de petits vaiſſeaux qui alloient des procès ciliaires au corps vitré. Mais lui-même n'en fait aucune mention. M. de Haller en a rencontré dans l'œil du mouton, leſquels tiroient leur origine des vaiſſeaux de la rétine. Si l'on en croit M. Zinn, il en a vu naître quelques-uns de l'artere centrale du criſtallin. Mes obſervations ne m'ont rien fait voir de ſemblable.

Le criſtallin eſt un corps de forme lenticulaire, dont la conſiſtance eſt médiocre, & qui eſt tranſparent comme du criſtal. Il eſt ſitué à la partie antérieure du corps vitré qui eſt creuſée pour le recevoir, & derriere l'iris, de ſorte que la moitié de ſon épaiſſeur eſt enfoncée dans le corps vitré, & que l'autre eſt couverte de l'humeur aqueuſe. Ses deux faces ne ſont pas également convexes. On a connu très-anciennement que la poſtérieure l'étoit plus que l'antérieure. Cependant cette diſpoſition varie, & il y a des ſujets ſur leſquels les deux faces de ce corps n'ont rien qui puiſſe les faire diſtinguer l'une de l'autre. Dans le

fœtus elles ont plus de convexité, & la forme du criſtallin approche davantage de la ſphérique. Il eſt auſſi d'une teinte un peu rougeâtre.

La couleur du criſtallin change avec l'âge. Juſqu'à celui où l'on ceſſe de croître, il conſerve la plus grande tranſparence ; mais il contracte inſenſiblement une opacité jaunâtre qui s'étend de ſon centre à ſa circonférence, & qui à la fin approche de celle du ſuccin ou de la topaze. C'eſt encore une des découvertes de François Petit. Elle eſt conſignée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1726. La conſiſtance du criſtallin eſt médiocre, & telle qu'il s'écraſe aſſez facilement entre les doigts ; mais il reſte une eſpece de noyau qui eſt formé par ſa partie centrale, & qui réſiſte davantage à la preſſion.

Stenon a reconnu le premier que le criſtallin eſt fait de lames concentriques, dont l'arrangement eſt aſſez ſemblable à celui que l'on remarque dans les oignons. Ces lames peuvent s'appercevoir à l'œil ſimple dans celui du bœuf ou de toute autre eſpece d'animal, qui aura été ſoumis à l'ébullition, ou à la macération dans un acide végétal très-mitigé. M. Zinn, ayant examiné un criſtallin humain qu'il avoit expoſé pendant deux jours au dernier de ces procédés, l'a vu ſe partager à ſa ſurface en ſtries approchantes de la couleur de perle, leſquelles convergeoient de la circonférence au centre, & partageoient cette face en huit triangles inégaux. Inſenſiblement ces ſtries triangulaires lui ont paru ſe partager en deux autres de même figure, mais qui n'étoient pas diviſées juſqu'au centre du criſtallin. Chacune étoit compoſée de lames ſemblables à des

écailles, placées les unes au-dessus des autres, lesquelles pouvoient aisément être enlevées avec le scalpel, mais que la seule agitation dans l'eau pouvoit détacher. Le noyau de ce cristallin qui, à raison de sa plus grande solidité, étoit demeuré entier, ayant été exposé à une plus grande macération, il s'est divisé peu à peu en segmens triangulaires de la même espece. M. Zinn a cru appercevoir sur un autre cristallin exposé à l'air, une ligne qui marchoit autour de son grand cercle, & qui en séparoit la partie antérieure d'avec la postérieure, de sorte qu'il paroissoit comme formé de deux segmens sphériques appliqués exactement l'un à l'autre, mais inégaux entr'eux.

Le cristallin est reçu dans une capsule dont la partie antérieure est plus épaisse, & d'une solidité qui approche de celle de la corne. Cette partie antérieure est fortifiée par la zône membraneuse du canal godronné de Petit, laquelle vient s'implanter à la grande circonférence du cristallin. Peut-être la face antérieure de la capsule en est-elle totalement couverte. On peut au moins le présumer d'après ce qu'a avancé Winslow, car il dit être parvenu à la diviser en deux lames sur un œil de cheval, & en avoir même poussé la séparation jusques sur le corps vitré. Néanmoins on ne peut l'assurer. On trouve entre le cristallin & sa capsule une humeur plus abondante en avant qu'en arriere, & qui s'échappe aussi-tôt que cette capsule est ouverte. Stenon & Morgagni sont les premiers qui en aient parlé.

Le cristallin a-t-il des vaisseaux sanguins? S'il en reçoit, ils sont si petits que personne ne s'est douté de leur existence, avant que l'art

des injections fût connu. Ruisch paroît être le premier qu'on dise les avoir apperçus. Ayant injecté les arteres d'un mouton ou d'un veau, il vit sur la membrane qui couvre la partie postérieure du cristallin, un grand nombre de vaisseaux pleins du sang que l'injection avoit forcé de reculer jusqu'à leurs dernieres extrémités. Ces vaisseaux venoient d'un tronc unique qui traversoit le corps vitré ; Ruisch ne dit point qu'ils allassent au cristallin même. Albinus qui est venu ensuite, est parvenu à pousser l'injection jusques dans les mêmes vaisseaux. Il a également bien réussi sur un enfant nouveau né. Après avoir enlevé la rétine, il a apperçu un tronc qui traversoit le corps vitré pour se rendre à la partie postérieure du cristallin. Cette artere ne donnoit aucune ramification jusqu'à ce qu'elle y fut arrivée. Elle se portoit à sa partie moyenne & s'y divisoit en rameaux, lesquels se subdivisoient encore & alloient du centre à la circonférence, en se répandant sur la membrane qui lui sert de capsule. Si ces rameaux eussent traversé la capsule dont il s'agit pour aller jusqu'au cristallin même, Albinus n'auroit sans doute pas manqué de le dire. Son observation est conforme à celles que j'ai faites autrefois, & que j'ai répétées derniérement sur ce sujet. L'artere du cristallin venoit de celle de la rétine. Elle traversoit le corps vitré d'arriere en avant, sans lui donner des ramifications, & se terminoit sur la face postérieure de la capsule cristalline par des branches nombreuses, disposées en maniere de rayons, dont aucune n'alloit jusqu'au cristallin.

Duverney parle aussi dans ses œuvres pos-

thumes, de vaiſſeaux qui ſe répandent ſur la capſule du criſtallin. Après avoir dit que la rétine a ſes vaiſſeaux particuliers, il ajoute qu'une branche de ces vaiſſeaux paſſe à travers le corps vitré, & qu'elle va s'appliquer au milieu de la face poſtérieure du criſtallin où elle ſe diviſe en rameaux qui, comme autant de rayons, vont du centre à la circonférence. En prenant à la lettre les expreſſions de l'Auteur, ce ſeroit effectivement au criſtallin lui-même que ces vaiſſeaux iroient s'implanter. Mais il paroît que c'eſt à la capſule criſtalline dont Duverney ne fait aucune mention, & qu'ils devroient traverſer s'ils avoient la deſtination qu'il leur aſſigne. Winſlow eſt plus poſitif, au moins à quelques égards. « Les injections extrêmement fines, dit-il, réuſſiſſent quelquefois dans les nouveaux nés, & » font appercevoir les vaiſſeaux de la membrane » criſtalline & de la membrane vitrée. Ces vaiſ» ſeaux m'ont paru, dans un fœtus d'environ » ſix mois, avoir pénétré une partie de la » maſſe du criſtallin & de l'humeur vitrée ». Ici, il n'y a point d'équivoque. Winſlow n'a point confondu la membrane criſtalline avec le corps qu'elle renferme. C'eſt au criſtallin même que les vaiſſeaux injectés lui ont paru ſe porter; mais il n'en eſt pas bien ſûr, & cette apparence ne s'eſt préſentée à lui qu'une ſeule fois, & par conſéquent on peut raiſonnablement douter de la juſteſſe de ſon obſervation.

M. Zinn eſt entiérement d'avis que les vaiſſeaux qui rampent ſur la capſule du criſtallin pénetrent enſuite juſques dans la propre ſubſtance de ce corps. Il s'étaie de l'autorité de Winſlow, & de celle d'Albinus qui, dit-il, a

vu ces vaiſſeaux ſur un œil humain, ainſi que l'aſſurent MM. de Haller, Moërhing, Lobé, Camper, Hevermann & Moëller, ſes diſciples. J'en ſuis fâché pour ces Meſſieurs ; mais il me ſemble que, ſur l'obſervation d'Albinus, nulle interprétation ne peut l'emporter ſur ce qu'il en a écrit lui-même, & il ne dit pas qu'on lui fait dire. M. Zinn rappelle auſſi que Bertrandi & Sénac ont apperçu des vaiſſeaux ſanguins dans la propre ſubſtance du criſtallin. Enfin il ajoute qu'il en a vu ſur des yeux de veaux & de jeunes chats, & que ce fait eſt conſtaté par de très-belles préparations de Lieberkunh, où ſe voient de petits vaiſſeaux diſpoſés en maniere de rayons ſur la face poſtérieure de la capſule criſtalline, leſquels paroiſſent entrer dans le criſtallin par ſes bords. Il eſt ſur-tout ſatisfait de l'œil d'un enfant injecté avec un ſuccès tels que les artères de la capſule criſtalline la percent vers le bord & vers la face poſtérieure de ce corps, & y entrent profondément ; mais il ne peut dire d'où viennent ces petites arteres dont le tronc étoit rompu, quand la piece lui a été remiſe. M. de Haller penſe comme M. Zinn ſur les vaiſſeaux du criſtallin, ſans donner aucune preuve de leur exiſtence dans l'intérieur de ce corps. Je ne crois pas du moins que l'obſervation qu'il rapporte en ces termes, puiſſe en ſervir. « J'ai » vu, dit-il, ſur un jeune chat un tronc ar- » tériel plein de ſang, qui ſe ramifioit ſur la » partie poſtérieure de la capſule criſtalline, » après s'y être inſéré à côté de ſon centre ». Le tronc artériel dont il s'agit ne ſe diſtribuoit certainement pas dans la propre ſubſtance du criſtallin, autrement M. de Haller l'auroit dit.

Reſte enfin le célebre M. de Hunter qui eſt, pour ainſi dire, le dernier qui ait fait mention des vaiſſeaux de la capſule criſtalline. Ce qu'il en dit ne favoriſe pas l'idée de ceux qui croient que ces vaiſſeaux pénetrent juſques dans le criſtallin. Le voici. « L'artere de la capſule criſ-
» talline ne ſe termine pas à la circonférence
» de ce corps. Ses petites branches vont au-
» delà, & ſe portent à ſa face antérieure au-
» deſſous des procès ciliaires, après quoi elles
» le quittent pour ſe perdre dans la membrane
» pupillaire. Ainſi l'artere qui traverſe le corps
» vitré ſe diſtribue à la capſule du criſtallin,
» & à la membrane dont il vient d'être parlé ».
Que conclure de tout ceci? Que M. Zinn croit avoir quelques obſervations, deſquelles il réſulte que le criſtallin a des vaiſſeaux, ainſi que les autres parties du corps; que Winſlow & M. de Haller le croient ſans preuve, & que les autres Anatomiſtes n'en diſent rien. Par conſéquent, il pourroit ſe faire que le criſtallin privé de toute communication avec les parties voiſines, ſe nourrit par imbibition, comme François Petit l'avoit imaginé.

On donne le nom d'humeur aqueuſe à une liqueur limpide & tranſparente, qui occupe l'eſpace compris entre la face antérieure du criſtallin & la cornée tranſparente. Cet eſpace eſt partagée en deux loges ou chambres qui communiquent par l'ouverture de l'iris. On a beaucoup diſputé ſur les dimenſions reſpectives de ces chambres; mais les meilleurs Anatomiſtes conviennent que l'antérieure eſt beaucoup plus grande que la poſtérieure. Quelques-uns même croient qu'il n'y a point de chambre poſtérieure, & que l'iris eſt immédiatement

appliqué ſur le criſtallin. Cependant, outre que l'on trouve une petite portion d'humeur aqueuſe entre l'iris & le criſtallin ſur des yeux congelés, on y en rencontre auſſi ſur ceux dont l'iris n'eſt point percé. D'ailleurs, ſi nul eſpace ne ſéparoit l'iris d'avec le criſtallin, la mucoſité qui enduit ſa face poſtérieure ſeroit abſtergée dans les mouvemens qu'il exécute, & donneroit à l'humeur aqueuſe une teinte noire qui troubleroit la perception des objets.

L'humeur aqueuſe eſt rouge dans le fœtus & dans les enfans nouveaux nés; mais elle prend bientôt une tranſparence ſemblable à celle de l'humeur dont les celluloſités du corps vitré ſont remplies. Sa conſiſtance approche auſſi de celle de cette humeur, c'eſt-à-dire qu'elle a une ſorte de viſcoſité, que l'on peut comparer à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme. Les vaiſſeaux qui la fourniſſent ſont, ſans doute, les arteres qui rampent à la face antérieure de l'iris. Elle eſt continuellement repriſe par des veines, ce que prouve la facilité avec laquelle ſe diſſipent les humeurs étrangeres qui ſe ſont mêlées à l'humeur aqueuſe. Cette humeur ſe répare aiſément lorſqu'elle s'eſt échappée par une ouverture faite à la cornée, & l'œil qui étoit affaiſſé & flétri, reprend en peu de temps ſa forme & ſon brillant ordinaire.

Des obſervations récentes ont appris que l'humeur aqueuſe eſt renfermée dans une capſule qui lui eſt particuliere, & que l'on peut en quelque façon comparer à celles qui contiennent le criſtallin & le corps vitré. C'eſt une membrane extrêmement mince, mais de conſiſtance aſſez ferme, qui après avoir tapiſſé

la face interne ou postérieure de la cornée transparente, se réfléchit sur la face antérieure de l'iris, & s'avance du grand bord de cette partie à l'ouverture de la prunelle. Elle s'amincit au-devant de l'iris, & ne peut être suivie jusqu'à son petit bord. Quelques-uns croient cependant qu'elle fournit aussi une enveloppe à toutes les parties qui contribuent à former la chambre postérieure de l'humeur aqueuse. On en trouve la description dans une these soutenue aux Ecoles de Médecine en 1758, & dans un Mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences en 1760. L'auteur de ces deux ouvrages la fait venir de la choroïde, & dit qu'elle forme avec cette membrane un globe semblable à celui que la cornée fait avec la sclérotique. M. Demours a revendiqué cette découverte dans une Lettre adressée à M. Petit en 1767, & dans plusieurs autres pieces insérées dans le Journal de Médecine. Il me semble qu'il s'y est pris un peu tard. D'ailleurs il faudroit l'enlever à M. Zinn qui dit en parlant de l'iris, pag. 56. *non solùm in homine, sed adhuc manifestius in plurimis animalibus apparuit laminam anteriorem iridis, à corneæ interno ambitu ortam, sic contra cellulosam illam (iridis) descendere, ut, &c.* Un avantage plus solide auquel M. Demours a droit de prétendre, c'est d'en avoir donné une meilleure description.

Des Muscles de l'œil.

Les muscles de l'œil sont au nombre de six; quatre droits & deux obliques. Les muscles droits naissent du fond de l'orbite. Ils se portent d'arriere en avant, de haut en bas, & un

peu de dedans en dehors, & se terminent par un tendon aponévrotique qui embrasse la partie antérieure du globe de l'œil, l'un en haut, l'autre en bas, le troisieme en dedans, & le quatrieme en dehors, & qui s'y attachent en s'avançant jusqu'au bord de la cornée transparente. Les noms sous lesquels on les désigne sont relatifs à leur position & à leurs usages. Le premier est le supérieur ou le releveur, le secoud est l'inférieur ou l'abaisseur, le troisieme l'interne ou l'adducteur, & le quatrieme l'externe ou l'abducteur.

Le releveur est assez large & légérement tendineux en arriere. Il s'attache à l'intervalle qui sépare la fente sphénoïdale d'avec le trou optique, & à la partie supérieure de ce trou, jusqu'à sa partie interne. Devenu charnu, il marche le long de la partie supérieure du nerf optique dans la direction qui est commune à ces muscles. Après s'être élargi & avoir pris une plus grande épaisseur, il se rétrécit un peu, & forme un tendon qui se courbe de haut en bas sur la partie supérieure du globe auquel il s'attache.

L'abducteur a deux têtes, une plus large & moins épaisse qui est contiguë à celle du releveur, & qui naît d'une espece d'arcade ligamenteuse qui traverse obliquement la partie la plus large de la fente sphénoïdale, l'autre qui tire son origine d'un tendon commun à ce muscle, à l'abaisseur & à l'adducteur. Ce tendon terminé en pointe en arriere & en haut, large en avant & en bas, est fixé au-dedans du crâne sur la partie latérale & inférieure du corps du sphénoïde. Il sort de cette cavité par la fente sphénoïdale, & se partage bientôt en

trois languettes ; une ſupérieure qui ſe jette ſur le bord ſupérieur & ſur la face externe de l'abducteur ; une moyenne qui s'interpoſe entre ce muſcle & l'abaiſſeur, & qui ſe partage en deux parties leſquelles accompagnent les bords reſpectifs de ces muſcles, & une inférieure qui s'interpoſe entre l'abaiſſeur & l'adducteur, & qui ſe partage auſſi en deux portions pour leurs bords voiſins. Les muſcles ſitués à la face externe & à la face interne de l'avant-bras, naiſſent de même par un tendon commun qui ſe fixe aux condyles externe & interne de l'humérus. Les deux têtes de l'abducteur laiſſent paſſer entr'elles le nerf de la troiſieme paire, le rameau naſal de l'ophtalmique de Willis, & le nerf de la ſixieme paire, pendant que les autres nerfs qui ſe portent dans l'orbite, ſavoir la quatrieme paire & les rameaux frontal & lacrymal de l'ophtalmique, paſſent entre le périoſte de cette cavité, & les muſcles auxquels ils répondent. L'abducteur arrivé à la partie moyenne de l'œil dégénere en un tendon qui ſe courbe de dehors en dedans, & qui ſe fixe à ſa partie antérieure. Il porte le globe de l'œil en dehors, & opere par conſéquent l'abduction de cette partie.

L'abaiſſeur naît du tendon commun dont il a été parlé ci-deſſus. Il eſt aſſez éloigné de la partie inférieure du nerf optique, & couvert à ſon origine par la branche du nerf de la troiſieme paire qui donne des rameaux aux muſcles adducteur, petit oblique & à lui. Ce muſcle s'avance au-deſſous du nerf optique & du globe de l'œil, juſqu'à la partie moyenne de ce globe où il devient tendineux, après quoi il ſe contourne de bas en haut ſur ſa partie

antérieure jusqu'auprès de la cornée transparente. Il ne peut avoir d'autre usage que celui que son nom indique.

L'adducteur vient aussi du tendon commun qui donne naissance aux deux précédens. Il s'attache en outre au bord interne du trou optique jusqu'à sa partie supérieure où il se rencontre avec la tête du releveur, sans que ces deux muscles soient séparés par aucun intervalle. Son corps charnu glisse le long du bord interne de l'orbite, & le tendon qui lui succede se contourne très-légérement sur le globe de l'œil, de dedans en dehors. Ce muscle est le plus court de tous, tant parce qu'il est parallele au bord interne de l'orbite qui décrit une ligne droite d'arriere en avant, que parce que la cornée transparente étant tournée directement en avant, il n'est pas obligé de se contourner autant que les autres sur la partie antérieure du globe de l'œil. Il est est en même temps le plus épais & le plus court. Le muscle abducteur vient ensuite, puis le releveur & l'abaisseur dont l'épaisseur & la force sont à-peu-près égales. Ces deux muscles ont aussi une longueur semblable. L'abducteur qui suit en quelque sorte la direction de la paroi externe de l'orbite, & qui s'applique à la partie externe du globe de l'œil, est plus long que les trois autres.

On a pensé que la réunion des tendons aponévrotiques qui terminent en avant les quatre muscles droits de l'œil, formoit une membrane continue, dont la partie antérieure du globe de l'œil étoit recouverte, & que l'on a nommée la tunique albuginée ; parce que l'on a cru que c'étoit elle qui donnoit à cette partie

la

la couleur blanche & brillante qui s'y remarque ; mais ils ne ſont pas aſſez larges pour s'entre-toucher par leurs bords voiſins, & ils ſont manifeſtement ſéparés par des intervalles où la ſclérotique eſt aſſez épaiſſe, pendant qu'elle eſt beaucoup plus mince à l'endroit où ces tendons la couvrent, & qu'ils ſont logés dans des eſpeces d'enfoncemens pratiqués dans l'épaiſſeur de cette membrane. On a dit auſſi que les tendons des muſcles droits & obliques augmentoient l'épaiſſeur de la ſclérotique & qu'ils ſe confondoient avec le reſte de ſon tiſſu. Valſalva & Morgagni ont embraſſé cette opinion qui eſt deſtituée de fondement, & que la ſtructure oſſeuſe & cartilagineuſe de la ſclérotique, dans les oiſeaux & dans les poiſſons, peut faire regarder comme fauſſe.

Le muſcle adducteur porte le globe de l'œil en dedans, ou ce qui revient au même, il en produit l'adduction. Lorſque deux de ces muſcles agiſſent en même temps, ils lui donnent une direction mitoyenne entre celle que chacun a coutume de lui donner ſéparément. Peut-être auſſi l'action ſimultanée des quatre muſcles, eſt-elle capable juſqu'à un certain point de l'entraîner en arriere. C'eſt au moins ce qui ſemble réſulter de l'enfoncement qui arrive aux yeux des perſonnes qui perdent leur embonpoint, & chez qui la graiſſe qui remplit le fond de l'orbite, venant à diminuer, ne leur prête plus un point d'appui ſuffiſant pour les mettre à l'abri de cette action. Quelques-uns ont penſé qu'elle pouvoit aplatir le globe de l'œil d'avant en arriere pour approcher le cryſtallin de la rétine, & le diſpoſer à diſtinguer les objets qui ſont éloignés. Il eſt

vrai que dans la chambre obscure, machine très-semblable à l'œil, il faut mettre le papier huilé destiné à recevoir l'impression de l'objet à une distance relative à l'éloignement de cet objet, c'est-à-dire, que s'il est fort près, le papier doit être éloigné du verre lenticulaire, & que si au contraire il est éloigné le papier doit être à une moindre distance, parce que les rayons tombent sur la lentille sous un angle d'autant moins ouvert que l'objet d'où ils viennent est plus près, & d'autant plus ouvert que ce même objet est plus éloigné, & que suivant les lois de la réfraction, leur réunion se fait plus loin du verre quand ils sont moins inclinés, & plus près quand ils le sont davantage. Mais ce mécanisme ne paroît pouvoir avoir lieu dans l'œil par l'action de ces muscles qui se contre-balancent sans cesse, de sorte que les obliques sont presque nécessairement en action en même temps que les droits, & qui ne trouveroit point dans la graisse sur laquelle il pose, un point d'appui suffisant pour pouvoir être aplati d'avant en arriere.

Des deux muscles obliques, l'un vient du fond de l'orbite avec les muscles droits. On le nomme le grand oblique, l'oblique supérieur & le trochléateur, parce que le tendon par lequel il se termine antérieurement, passe à travers une espece de poulie qui est fixée à l'apophyse angulaire interne de l'os coronal. L'autre naît du bord inférieur interne & antérieur de l'orbite. Il se nomme le petit oblique, ou l'oblique inférieur.

Le grand oblique n'est pas attaché en arriere au voisinage du trou optique comme on le dit ordinairement. Le tendon qui lui donne

naissance tient au périoste de l'orbite, à près de deux lignes de ce trou, par des fibres dont les supérieures sont plus alongées & les inférieures sont plus courtes. Il est séparé de celui de l'adducteur par une assez grande quantité de graisse mollasse & en quelque sorte fluide. Le corps charnu qui succede à ce tendon est mince & étroit. Il marche d'arriere en avant le long de la partie supérieure & interne de l'orbite, & se termine par un autre tendon qui s'engage sous la poulie dont il vient d'être parlé. Cette poulie est une lame cartilagineuse, oblongue & recourbée sur elle-même en maniere de demi-canal, qui tient à l'os voisin par des productions membraneuses qui naissent de ses bords. Le tendon antérieur du grand oblique étoit recouvert d'une membrane molle & de nature celluleuse avant de traverser cette poulie; mais lorsqu'il en sort, il est accompagné d'une gaîne membraneuse fort épaisse qui naît de l'extrémité antérieure de la poulie, & qui le recouvre de tous les côtés. Il descend avec elle de dedans en dehors, & d'avant en arriere, en se glissant entre le muscle droit supérieur & le globe de l'œil, & va se terminer à la partie supérieure, postérieure & latérale externe de ce globe, au-dessous du muscle droit externe, & un peu moins en arriere que le petit oblique. Le muscle grand oblique n'agit sur l'œil que dans la direction qu'il a depuis la poulie qu'il traverse, jusqu'à cet organe. Il l'entraîne en dedans & en bas.

Le petit oblique est fixé par un tendon grêle au bord interne & inférieur de l'orbite, près l'ouverture du canal nasal. Il devient bientôt charnu, & se portant en arriere & en dehors

entre l'abaiſſeur & la partie voiſine de l'orbite; il monte pour ſe gliſſer entre l'abducteur & le globe de l'œil, & s'inſérer à la partie externe, poſtérieure & un peu ſupérieure de ce globe. Le petit oblique porte l'œil en dehors & en haut.

Ceux qui ont penſé que les muſcles droits aplatiſſoient l'œil d'avant en arriere pour la perception des objets éloignés, ont cru que les deux obliques l'alongeoient pour celle des objets qui ſont proches; mais outre qu'il eſt très-vraiſemblable qu'il ne peut éprouver ce changement de figure par l'action de ſes muſcles, on peut aiſément expliquer la maniere dont il s'accommode à la diſtance différente des objets par le rétréciſſement & l'élargiſſement de la prunelle. Lorſqu'on regarde un objet fort proche ou fort éclairé, cette ouverture ſe rétrécit. Elle s'élargit au contraire lorſqu'on en regarde un dont la diſtance eſt grande, ou qui n'eſt que peu éclairé. Dans le premier cas, elle ne permet pas aux rayons qui ont une trop grande obliquité, & qui tomberoient ſur la cornée ſous un angle trop grand, de parvenir au fond de l'œil, & dans le ſecond, elle y laiſſe entrer ceux qui ſont les plus éloignés du centre de la cornée, & qui par conſéquent y tombent ſous l'angle le plus grand, & l'objet ſe peint convenablement ſur la rétine.

Si on emploie le même mécaniſme ſur une chambre obſcure, & qu'au lieu de reculer ou d'approcher le papier huilé du verre lenticulaire, ſuivant la diſtance différente de l'objet dont on veut y recevoir l'image, on ſe contente d'en rétrécir ou d'en élargir l'ouverture avec des morceaux de carton auxquels on ait

pratiqué des ouvertures de diverſes grandeurs, l'objet s'y peindra d'une maniere diſtincte, quoique placé à des diſtances différentes. La même choſe réuſſit ſur les yeux; car ſi on regarde à travers une carte percée d'un trou d'épingle, un objet placé trop près de l'œil pour pouvoir être apperçu diſtinctement ſans ce ſecours, on le verra fort bien, & même plus gros qu'il ne paroîtroit, s'il étoit vu avec les yeux à une diſtance raiſonnable.

Lorſque les deux muſcles obliques agiſſent en même temps, ils tirent le globe de l'œil d'arriere en avant, & contrebalancent l'action de ſes muſcles droits. Ils ont encore l'uſage d'affermir l'œil dans tous ſes mouvemens. On ſait que l'orbite a la forme d'un entonnoir, dont la paroi intérieure eſt parallele à celle de l'orbite du côté oppoſé, pendant que l'externe eſt fort inclinée d'arriere en avant, & dedans en dehors, & que le plan de ſon ouverture antérieure eſt très-incliné en dehors. Le globe de l'œil placé au bord de cette cavité porte ſur ſa partie interne, & eſt très-éloigné de l'externe. Le ſegment de ſphere qui eſt en dehors n'eſt pas parallele au plan de l'iris. Cela poſé, il n'auroit point d'appui du côté interne, ſi les muſcles obliques ne lui en fourniſſoient un. Tel eſt le principal uſage des muſcles obliques. Il a été expoſé avec beaucoup de ſagacité par Winſlow dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1721.

Des Paupieres.

Les paupieres ſe diviſent en ſupérieure & en inférieure. La premiere plus large & plus mobile deſcend au-deſſous de la partie moyenne de l'œil. L'inférieure monte un peu au-deſſus de cette partie moyenne. Elles ſont unies du côté du nez, & du côté des tempes par des angles dont le premier eſt appellé l'angle interne ou le grand angle des paupieres, & le ſecond l'angle externe ou le petit angle.

Les paupieres ſont eſſentiellement formées par des ligamens qui ſoutiennent des cartilages fort minces courbés ſur leur longueur, & que l'on nomme les cartilages tarſes, & bordées d'une rangée de poils qui ſont connus ſous le nom de cils. Toutes deux ſont unies par un muſcle qui leur eſt commun; c'eſt l'orbiculaire des paupieres. La ſupérieure en a un autre qui lui eſt particulier & que l'on appelle le releveur de la paupiere ſupérieure. Elles ſont couvertes en dehors par les tégumens communs, tapiſſées en dedans par une membrane connue ſous le nom de conjonctive, & arroſées par l'humeur des larmes. Enfin la ſupérieure eſt ſurmontée d'une protubérance des tégumens dont la forme eſt arquée & qui eſt hériſſée de poils, c'eſt ce que l'on appelle le ſourcil.

Les ligamens des paupieres ſont des productions membraneuſes qui naiſſent de tout le contour de l'orbite, & qui vont aboutir au bord inférieur de la paupiere ſupérieure, & au bord ſupérieur de l'inférieure. Winſlow qui les a décrits le premier, dit qu'ils tirent leur origine du périoſte qui tapiſſe l'orbite & du

péricrâne. Leur largeur eſt relative à celle des paupieres, c'eſt-à-dire, que le ligament de la ſupérieure eſt plus large que celui de l'inférieure. Ils ſont percés en pluſieurs endroits pour le paſſage des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs. Plus ils approchent des cartilages tarſes, plus ils perdent de leur épaiſſeur & de leur conſiſtance, de ſorte qu'ils dégénerent à la fin en un tiſſu purement cellulaire. Les Anatomiſtes les révoquent en doute. Il me ſemble pourtant que je les ai rencontrés toutes les fois que je les ai cherchés.

Chaque paupiere a ſon cartilage tarſe qui eſt ſitué au bord inférieur de la ſupérieure & au ſupérieur de l'inférieure. Ces cartilages convexes en avant & concaves en arriere ont deux bords & deux extrémités. Le bord par lequel ils ſe touchent eſt plat, épais & en quelque ſorte arrondi vers le globe de l'œil, de maniere qu'ils forment par leur rapprochement un canal triangulaire qui ſe termine en pointe du côté de la tempe, & qui eſt aſſez large du côté du nez. Le bord oppoſé des cartilages tarſes eſt beaucoup plus mince & plus élevé à ſa partie moyenne. Leur extrémité externe eſt pointue. L'interne eſt mouſſe & terminée par un tubercule qui fait une ſaillie remarquable ſur le bord de chaque paupiere près leur angle interne. Le cartilage tarſe de la paupiere ſupérieure eſt plus grand dans toutes ſes dimenſions, & celui de l'inférieure eſt beaucoup plus petit.

On voit à la face interne de ces cartilages des ſillons où ſont reçus des follicules ronds, rangés les uns au bout des autres, & qui peut-être s'ouvrent dans un canal commun qui va

aboutit au bord des paupieres. Peut-être auſſi ces follicules, au lieu d'avoir un canal commun, communiquent-ils directement enſemble. Quoi qu'il en ſoit, les lignes qu'ils repréſentent, plus nombreuſes à la paupiere ſupérieure où l'on en compte de trente à quarante, qu'à la paupiere inférieure où elles ne ſont que de vingt à trente, & plus longues à la partie moyenne qu'à l'extrémité des paupieres, ſont d'un blanc tirant ſur le jaune, paralleles, tantôt droites, tantôt flexueuſes, & ſimples ou formées de l'union de deux. Leurs ouvertures ſont une & quelquefois deux rangées ſur le bord des paupieres, & verſent une humeur onctueuſe, graſſe & coulante pendant la vie, laquelle s'épaiſſit après la mort, & ſort de ſes canaux ſous la forme de petits vers, lorſqu'on les comprime. Ces follicules gravés autrefois par Caſſerius, ont été fort bien décrits par Meibomius, qui dit les avoir découverts trois ans auparavant dans une lettre publiée en 1666, *de vaſis palpebrarum novis*. Ils avoient été un peu négligés par les Anatomiſtes; mais Morgagni les a fait revivre. L'humeur qu'ils ſéparent du ſang diminue les effets du frottement qui réſulte du clignotement perpétuel des paupieres, & empêche que l'humeur des larmes qui s'en écoule ne tombe ſur les joues.

Les cils ſont les poils qui ſe trouvent ſur le bord des paupieres. Ils ſont plus nombreux, plus longs & plus forts à la ſupérieure qu'à l'inférieure. Leur diſpoſition eſt telle qu'ils ſont courbés de bas en haut, au lieu qu'à l'inférieure, ils le ſont de haut en bas. Ils ſont implantés dans les tégumens, & tirent, comme les autres poils, leur nourriture d'une eſpece

d'oignon ou bulbe dont il ſera parlé dans la ſuite. Les cils empêchent que les ordures ou les inſectes qui voltigent dans l'air, ne s'introduiſent entre les paupieres. Ils ſervent auſſi à modérer l'impreſſion de la lumiere, lorſqu'elle eſt trop forte.

L'orbiculaire eſt un muſcle de peu d'épaiſſeur, mais fort large, qui ſe voit au-devant des ligamens & des cartilages des paupieres, & qui s'étend au-delà de leurs bords, plus du côté de la tempe, & moins du côté du nez. La plus grande partie des fibres dont il eſt compoſé tirent leur origine d'un ligament tendu tranſverſalement entre l'apophyſe montante de l'os maxillaire & l'angle interne des paupieres où il ſe bifurque pour ſe perdre dans leur épaiſſeur. Elles naiſſent du bord ſupérieur de ce ligament, & après avoir fait un cercle entier, elles viennent ſe terminer à ſon bord inférieur. Il y en a beaucoup auſſi qui naiſſent des bords ſupérieur & inférieur de l'orbite, près du nez. Celles qui s'étendent ſur les paupieres, au lieu de former des cercles entiers ne repréſentent que des courbes alongées, concentriques les unes aux autres, dont les plus grandes ont leurs extrémités fort éloignées & vers les angles de chaque paupiere, & les plus petites les ont plus rapprochées. Ces fibres dont la diſpoſition particuliere a été apperçue par Riolan, forment deux portions continues au reſte de l'orbiculaire, mais pourtant diſtinctes, qu'il a nommées les muſcles ciliaires. Elles tiennent fortement aux tégumens des paupieres. La partie ſupérieure de l'orbiculaire s'entrelace avec le bord inférieur du muſcle occipito-frontal & avec les fibres du ſurcilier,

d'une maniere telle qu'il est impossible de les séparer.

Le principal usage de l'orbiculaire est de rapprocher les paupieres l'une de l'autre, de les froncer & de les serrer avec plus ou moins de force contre la partie antérieure du globe de l'œil. En exécutant ces divers mouvemens, il les ramene du côté externe au côté interne, & les entraîne en quelque sorte vers le nez. Ce muscle abaisse aussi le sourcil qu'il approche de la paupiere supérieure, afin de mettre l'œil à l'abri de la lumiere quand elle est trop vive, & de former une ombre sous laquelle il puisse se dilater, pour appercevoir plus distinctement les objets qui sont éloignés.

Le releveur de la paupiere supérieure naît du fond de l'orbite au voisinage de la partie supérieure du trou optique, mais plus antérieurement que le releveur & l'abducteur de l'œil, qui ne sont écartés par aucun intervalle. Il est légérement tendineux à cet endroit & devient charnu à mesure qu'il se porte en avant. Ses fibres internes sont droites, mais les externes se courbent & présentent leur concavité du côté de la tempe. Devenu aponévrotico-tendineux à sa partie antérieure, il va se fixer au bord supérieur du cartilage tarse de la paupiere supérieure. M. Zinn dit pourtant l'avoir vu s'avancer entre ce cartilage & les tégumens, & se terminer au bord de la paupiere. *Arantius* s'attribue la découverte de ce muscle qu'il dit avoir vu en 1548. Fallope assure l'avoir apperçu le premier en 1553; mais tous deux ont été prévenus par les Arabes, & sans doute aussi par Galien que les Médecins de cette Nation n'ont fait que transcrire, en

ce qui concerne l'anatomie. L'ufage du releveur de la paupiere fupérieure eft fuffifamment indiqué par fon nom.

Les tégumens des paupieres font extrêmement minces. Ils tiennent au moyen d'un tiffu cellulaire fort ferré à quelques parties du mufcle orbiculaire. Les froncemens qu'ils éprouvent perpétuellement par l'action de ce mufcle, leur font contracter des rides dont la difpofition eft affez réguliere & qui paroiffent plus à un âge avancé que dans la premiere jeuneffe. A la paupiere fupérieure, ces rides font arquées, & préfentent leur convexité en haut & leur concavité en bas; à l'inférieure elles le font de la même maniere, mais à contre-fens. Enfin vers leur angle externe elles font comme rayonnées; mais le plus grand nombre eft au-deffus de cet angle, & le plus petit au-deffous.

La conjonctive eft une membrane qui après avoir tapiffé le dedans des paupieres, fe réfléchit fur la face antérieure du globe de l'œil qu'elle recouvre en entier. Elle paroît formée par les tégumens communs fort amincis. Cette membrane eft affez fortement tendue au-devant des cartilages tarfes. Plus loin elle ne tient plus aux paupieres & au globe de l'œil, que par un tiffu cellulaire fort lâche, & qui lui permet de prêter en tous fens. On la trouve parfemée de beaucoup de vaiffeaux fanguins, fur-tout à la face intérieure des paupieres. Sans doute elle reçoit auffi un grand nombre de nerfs; car elle eft fort fenfible. Quoiqu'elle foit fi adhérente à la face antérieure de la cornée qu'on ne peut l'en féparer à l'aide du fcalpel, on ne peut douter qu'elle n'en forme la

couche la plus antérieure. La macération long-temps continuée l'en détache. D'ailleurs son existence est prouvée par les pustules que l'on voit naître au-devant de la cornée. Lorsque l'œil est tourné du côté du nez, cette membrane se replie sur elle-même, & forme une espece de croissant semblable à la troisieme paupiere des oiseaux, & dont la convexité regarde le nez. Ce croissant disparoît quand on tourne l'œil du côté de la tempe. On mettoit autrefois la conjonctive au nombre des tuniques de l'œil. Elle joint le globe avec les paupieres qui le couvrent. La laxité de ses adhérences favorise leur mouvement.

On s'est long-temps mépris sur la source des larmes. Les anciens ont cru qu'elles étoient fournies par un tubercule rougeâtre, situé entre le grand angle des paupieres & la partie antérieure & interne du globe de l'œil, & que sa ressemblance avec les parties charnues & la fonction qu'on lui attribuoit, ont fait nommer la caroncule lacrymale ; mais les follicules dont il est composé, & qui sont pour l'ordinaire au nombre de sept, rangés deux à deux, avec un impair qui regarde l'union des paupieres, ont tout autre usage. Ils versent au-dedans des paupieres une humeur mucilagineuse qui invisque les corpuscules étrangers qui pourroient s'y être engagés, & qui les empêche de s'introduire dans les points ou dans les conduits lacrymaux. Cette humeur est elle-même retenue par de petits poils qui naissent de chacun de ces follicules, & qui sont à peine visibles à l'œil simple, & dont le trop grand accroissement peut, quand ils se tournent vers le globe de l'œil, occasionner des inflammations d'autant

plus opiniâtres, que la cause en est moins connue. On en trouve un exemple dans les Annotations Académiques d'Albinus.

Le corps glanduleux qui est situé au-dessous de l'apophyse angulaire externe du coronal, & qui étoit connu sous le nom de glande innominée, a paru plus propre à la sécrétion de l'humeur lacrymale. Ce corps aplati sur deux faces dont la supérieure est convexe, & l'inférieure concave pour s'accommoder à l'enfoncement du coronal & à la convexité du globe de l'œil, partagé, en quelque sorte, en deux lobes, un qui est supérieur & interne, & l'autre qui est inférieur & externe, formés tous deux de plusieurs grains blanchâtres unis par un tissu cellulaire à la maniere des glandes conglomérées, & parsemés d'un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs, a été enfin reconnu pour l'organe qui la fournit. Ce n'étoit cependant que par une sorte de présomption tirée de sa ressemblance avec les glandes salivaires, de son voisinage avec le globe de l'œil, & de la nécessité d'assigner la source des larmes, lorsque Stenon découvrit en 1661, sur l'œil de bœuf, qu'il en partoit des canaux excréteurs, lesquels venoient des intervalles des lobules qui forment cette glande. Ils étoient au nombre de dix à douze, descendoient le long de la face interne de la paupiere supérieure, & s'ouvroient dans la conjonctive de cette paupiere par des embouchures distinctes, situées plus en arriere & plus en haut que le cartilage tarse.

Ces canaux sont très-faciles à appercevoir dans le bœuf & dans le mouton. Si on renverse la paupiere d'en haut sur un de ces ani-

maux vivans, on voit les larmes en ſortir en grande quantité. Chaque fois que l'on eſſuie la partie, & qu'on la met à ſec, les ouvertures par où elles s'échappent deviennent plus manifeſtes. Mais il n'eſt pas également aiſé de les appercevoir dans l'homme. Quoique Winſlow & M. Lieutaud aient indiqué des moyens pour les rendre ſenſibles, Morgagni, MM. Zinn & de Haller ne les ont jamais vues. Peut-être reſteroit-il encore des doutes ſur leur exiſtence, ſi M. Monro le fils, après pluſieurs tentatives faites avant 1753, ne les eût enfin rencontrées ſur un œil tenu quelque temps en macération dans de l'eau ſanguinolente, qui les avoit coloré juſques dans la glande lacrymale. Il les a, dit-on, rempli depuis avec du vif-argent. Ces canaux ſont au nombre de ſix à ſept. Ils n'ont aucune communication les uns avec les autres. Enfin on les voit deſcendre le long de la face interne de la paupiere ſupérieure, & s'ouvrir du côté du petit angle quelques lignes au-deſſus du cartilage tarſe de cette paupiere.

On trouve ſur le bord de chacune des deux paupieres, près leur angle interne, un tubercule aſſez élevé, percé d'une ouverture ronde, toujours béante, & dans laquelle on introduit facilement un ſtylet. Ces ouvertures, connues ſous le nom de points lacrymaux, aboutiſſent à deux canaux que l'on appelle conduits lacrymaux, leſquels ſe portent vers le bord interne de l'orbite dans des directions différentes. Le ſupérieur monte de bas en haut, après quoi, ſe courbant pour ainſi dire à angle droit, il deſcend en ſe portant vers le nez. L'inférieur deſcend de même de haut en bas, puis il marche

horizontalement ou plutôt de bas en haut. Ils sont extrêmement étroits, & garnis intérieurement d'une membrane rougeâtre, poreuse, & qui paroît être une continuation de celle qui tapisse le sac lacrymal. Ces conduits sont plus près de la face interne que de la face externe des paupieres, où ils sont recouverts par le muscle orbiculaire. Quoique petits, ils sont connus depuis long-temps. Galien en a parlé d'une maniere à ne pas s'y méprendre. Bérenger de Carpi en a aussi fait mention. Mais personne ne les a mieux décrits que Fallope. Ils s'unissent au-delà de l'angle interne des paupieres, pour ne plus former qu'un seul canal long d'à-peu-près une ligne, lequel s'ouvre à la partie interne & un peu au-dessus du milieu de la hauteur du sac nasal. Quelquefois ces deux canaux ne se réunissent qu'à leur entrée dans ce sac, lequel est un réceptacle oblong, situé dans un enfoncement formé par l'os unguis, par l'apophyse montante de l'os maxillaire, & qui est couvert par une membrane ligamenteuse avec laquelle le ligament de l'orbiculaire & quelques fibres de ce muscle ont de fortes adhérences. Il est fait d'une membrane épaisse, blanche en dehors & fort adhérente aux os à qui elle sert de périoste, rougeâtre, pulpeuse, vasculeuse, & couverte d'une mucosité en dedans, & toute semblable à la membrane pituitaire qui paroît lui donner naissance.

Le sac lacrymal, descendu vis-à-vis le tendon de l'oblique inférieur, se rétrécit d'une maniere sensible, & dégénere en un conduit nommé canal nasal, lequel descend obliquement d'avant en arriere, & un peu de dehors en dedans, jusques dans la cavité des

narines, où il s'ouvre au-dessous de la partie moyenne & antérieure du cornet inférieur du nez. Il est logé dans un conduit osseux formé par la réunion de l'apophyse montante de l'os maxillaire, du bec qui termine inférieurement la gouttiere de l'os unguis, & de l'avance osseuse qui s'éleve du bord supérieur du cornet inférieur du nez, & qui en fait la petite apophyse. La membrane dont il est fait, est la continuation de celle qui constitue le sac lacrymal. On n'y voit point de valvule qui le sépare d'avec ce sac. Il s'élargit insensiblement de haut en bas, & son extrémité inférieure est bouchée par une espece de diaphragme qui vient de la membrane pituitaire, & qui n'est percé que d'une ouverture tantôt plus petite & tantôt plus grande, mais jamais égale à la capacité de la partie inférieure du canal.

L'humeur séparée dans la glande lacrymale, après avoir abstergé le globe de l'œil, & s'être mêlée avec la sérosité qui suinte par les pores de la cornée transparente, & avec celle qui transpire de toutes les parties de la conjonctive, coule du petit au grand angle, le long du canal triangulaire formé par les cartilages tarses. Elle y est déterminée par la forme de ce canal qui s'élargit insensiblement du côté du nez, par la coupe des paupieres qui est oblique de dehors en dedans & de haut en bas, & sur-tout par l'action du muscle orbiculaire que ses attaches à son ligament, & au bord interne de l'orbite, ramenent continuellement du côté du nez. Arrivée au voisinage des points lacrymaux, elle s'y introduit aisément, soit qu'elle y soit poussée par la contraction de l'orbiculaire, soit que les conduits lacrymaux, que leur petitesse per-

met de regarder comme des tuyaux capillaires, la pompent par une efpece d'abforbtion. Elle trouve un paffage libre à travers ces ouvertures & ces conduits dans tous les temps de la vie; car les points lacrymaux étant pratiqués dans les cartilages tarfes, dont la coupe eft oblique de dehors en dedans & de haut en bas à la paupiere inférieure, & de bas en haut à la fupérieure, ils ne s'entre-touchent jamais que par la partie externe de leurs bords, & font ouverts lors même que les paupieres font rapprochées l'une de l'autre. Les mêmes caufes déterminent les larmes à tomber dans le fac lacrymal, d'où elles font conduites dans les narines au moyen du canal nafal.

Les poils dont les fourcils font recouverts font roides & forts. Leur pointe fe porte obliquement en haut & en dehors. Ils font en plus grande quantité du côté du nez que du côté de la tempe, ce qui permet de divifer les fourcils en tête, en partie moyenne & en queue. La forme, l'épaiffeur & la couleur des fourcils varie beaucoup dans les différens individus. Ils donnent de la grace au vifage, & empêchent que la fueur qui coule le long du front s'introduife entre les paupieres. Leur mobilité les rend propres à d'autres ufages, & fur-tout à modérer l'impreffion d'une lumiere trop vive, & à former une ombre fous laquelle la prunelle fe dilate, pour mieux diftinguer les objets éloignés ou peu éclairés. Cette mobilité dépend de l'orbiculaire des paupieres qui les abaiffe, de l'occipito-frontal qui les releve & qui fronce la peau du front à laquelle il fait faire des rides placées en travers, & du furcilier qui les approche, les abaiffe, & fronce la peau du front en long.

On a long-temps regardé les deux portions dont l'occipito-frontal eſt compoſé comme deux muſcles diſtincts, & on leur a donné le nom d'occipital & de frontal. Mais il eſt facile de voir qu'étant unis par une même aponévroſe, ils n'en font qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques, c'eſt-à-dire, des muſcles à deux ventres, & qu'on peut appeller le muſcle occipital-frontal, le releveur de la peau du front & des ſourcils, & autrement encore l'*épicranium*. Sa portion poſtérieure ou occipitale eſt fixée à la partie ſupérieure & latérale de la grande arcade occipitale, par des fibres tendineuſes fort courtes. Devenue charnue elle monte de bas en haut, & après deux pouces de chemin, elle dégénere en une aponévroſe qui couvre tout le pariétal, & qui s'avance juſqu'au bord ſupérieur du coronal. Lorſque cette aponévroſe y eſt parvenue, elle ſe termine par la partie antérieure ou frontale du muſcle. Celle-ci eſt plus conſidérable que l'autre, & occupe toute la partie latérale du coronal, en s'avançant par en bas juſqu'à ſa partie moyenne. Les fibres dont elle eſt formée deſcendent le long de cet os juſqu'à ſa partie inférieure où quelques-unes ſe fixent au bord ſupérieur de l'orbite, d'autres plus nombreuſes s'entrelacent avec la partie ſupérieure de l'orbiculaire des paupieres & avec le muſcle ſurcilier, & d'autres, qui répondent à la racine du nez, ſe prolongent ſur le dos de cet organe où elles s'écartent les unes des autres, & ſur l'extrémité duquel elles dégénerent en une aponévroſe qui s'unit en partie avec celle du muſcle tranſverſal du nez, & va auſſi ſe fixer en partie au bord ſupérieur du cartilage qui en forme le bout.

L'aponévrose mitoyenne de l'occipito-frontal & la partie antérieure & inférieure de ce muscle, ont de fortes adhérences avec les tégumens qui les recouvrent. Aussi les entraîne-t-il dans ses contractions, & les force-t-il à se froncer en même temps qu'il éleve le sourcil. On a vu souvent des personnes chez qui ce muscle agissoit avec assez de force pour déranger & chasser les portions de vêtement dont leur tête étoit couverte.

Le surcilier est un fort petit muscle. Il tire son nom de ce qu'il est placé dans la direction des sourcils. Ses attaches sont à la partie interne & supérieure de l'arcade surciliere de l'os coronal, à laquelle il tient par trois ou quatre portions distinctes. Les fibres qui le forment montent de bas en haut & de dedans en dehors, & s'entrelacent bientôt avec celles de l'occipito-frontal & celles de l'orbiculaire des paupieres. C'est sans doute ce qui a engagé Cowper, & après lui Morgagni, à le regarder comme une partie de ce dernier muscle. Ses usages ont été indiqués plus haut.

Presque toutes les parties de l'œil reçoivent leurs arteres de l'ophtalmique. Cette artere est celle que la carotide interne ou la cérébrale donne à son entrée dans le crâne. Elle sort de la convexité de ce tronc à l'endroit où il se réfléchit en arriere & en dehors, pour gagner la grande scissure de Sylvius. On la trouve au-dessous du bord externe du nerf optique, avec lequel elle sort du crâne pour aller dans l'orbite.

Ses divisions & sa marche dans cette cavité n'ont rien de bien constant. Les premiers rameaux qu'elle y fournit sont fort petits. Ils

vont à la dure-mere & à la partie la plus reculée des muſcles de l'œil. Elle produit auſſi le rameau lacrymal & l'artere ciliaire externe, après quoi l'ophtalmique couverte par les muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, commence à ſe détourner de dehors en dedans, entre ce muſcle & le nerf optique dont elle croiſe la direction, en formant avec lui un angle plus ou moins aigu. Avant de quitter tout-à-fait le côté externe de ce nerf, elle donne la ciliaire antérieure, puis deux rejetons qui vont aux muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, & enfin l'ethmoïdale poſtérieure. La centrale de la rétine en naît auſſi.

L'artere ophtalmique donne pendant le trajet qu'elle parcourt au-deſſus du nerf optique les muſculaires ſupérieure & inférieure, & d'autres ciliaires. Cela fait elle abandonne le nerf optique au côté interne duquel elle eſt ſituée, & ſe porte le long de l'ethmoïde au-deſſous du grand oblique & de l'adducteur de l'œil. Ces muſcles, le périoſte de la partie interne de l'orbite & le nerf optique, en reçoivent quelques ramifications. Elle produit auſſi l'ethmoïdale antérieure. Son tronc deſcend au-deſſous de la poulie cartilagineuſe du grand oblique. Il donne ſouvent en cet endroit un rameau qui ſe jette ſur le ſac naſal. Les arteres des paupieres en naiſſent auſſi. Enfin il ſe diviſe en quatre branches, qui ſont la ſurciliere, la naſale, la frontale profonde, & la frontale ſuperficielle, qui vont toutes ſe diſtribuer hors de l'orbite.

Il y a des variétés ſans nombre en tout ceci. Cependant on peut dire que les rameaux les plus conſidérables que produiſe l'ophtalmique

ſont l'artere lacrymale, l'ethmoïdale poſtérieure, les ciliaires, la centrale de la rétine, la ſus-orbitaire, la muſculaire inférieure, l'ethmoïdale antérieure, l'artere ou les arteres des paupieres, la ſurciliaire, la naſale & les deux frontales. Les autres ſont très-incertaines. On ne parlera point ici des ethmoïdales dont la diſtribution n'a rien qui ſoit relatif à l'œil.

L'artere lacrymale eſt connue depuis longtemps, quoique l'on n'en ait pas bien approfondi la marche & la direction. Elle naît ſouvent de l'ophtalmique. Cependant on la voit naître quelquefois de l'artere méningée. Alors elle ſort du crâne par l'extrémité de la fente ſphénoïdale qui eſt légérement échancrée à cette fin, ou même percée d'un petit trou qui lui eſt propre. Dans ce paſſage, elle donne toujours un rejeton à la dure-mere par un trou pratiqué à travers le ſphénoïde. Après cela elle en produit d'autres qui vont au périoſte de l'orbite, au releveur de la paupiere & à la partie poſtérieure du muſcle droit de l'œil. L'ethmoïdale poſtérieure en naît fort ſouvent, auſſi bien que l'une des ciliaires.

Un peu plus loin la lacrymale donne un rameau qui ſe diſtribue au périoſte de l'orbite, & dont une des branches paſſe par un des trous de l'os de la pommette, pour aller s'anaſtomoſer avec la temporale profonde. Enſuite elle s'avance ſous la glande & lui donne divers rejetons. Elle en donne auſſi à la paupiere ſupérieure & à l'inférieure, ainſi qu'à la conjonctive. Les variétés qu'elle préſente ſont très-nombreuſes. Outre qu'elle naît indiſtinctement de l'ophtalmique ou de la méningée, ſouvent elle ſe partage dès ſon origine en deux groſſes

branches qui marchent l'une auprès de l'autre jusqu'à la glande lacrymale. Souvent aussi elle est fort petite, & est suppléée par un rameau de la temporale profonde. Cependant on lui voit assez communément donner la perforante de l'os de la pommette, les deux arteres des paupieres & la lacrymale propre. L'ethmoïdale & les ciliaires sont inconstantes.

L'artere centrale de la rétine a long-temps été regardée comme une suite de celles qui se distribuent à la choroïde. Cependant il ne passe point de vaisseaux de l'une de ces membranes à l'autre. Elle a une origine fort différente dans les différens sujets. On la voit venir de l'ophtalmique au côté externe, ou dessus le nerf optique, des arteres ciliaires, ou de la musculaire inférieure. Il est très-ordinaire qu'il y en ait deux, dont une se perd dans le nerf optique, & l'autre entre avec ce nerf au-dedans de l'œil. Ce sont ces arteres qui font paroître le nerf optique comme poreux. Leur entrée dans l'œil laisse, lorsqu'elles ne sont pas pleines, un pore vide dans la lame criblée de la sclérotique.

Les ramifications que la centrale de la rétine envoie à cette membrane, sont aussi faciles à appercevoir qu'elles sont nombreuses. On ne peut trop dire quelles en sont les limites, & si elles se bornent à la grande circonférence du corps ciliaire, ou si elles se prolongent au-delà avec la rétine. L'artere du corps vitré & de la capsule du crystallin, est une des branches de celle dont il s'agit.

L'artere sus-orbitaire est le rameau de l'ophtalmique qui se porte au front en passant par le trou dont elle porte le nom. Elle est constante

& perpétuelle, mais d'une groſſeur incertaine. L'ophtalmique la produit après la centrale & les ciliaires. Rarement vient-elle de l'artere lacrymale. Cette artere marche d'arriere en avant au-deſſous du périoſte de l'orbite. Elle donne des rejetons aux muſcles releveur & adducteur de l'œil, au grand oblique & au releveur de la paupiere. Arrivée au bord de l'orbite, elle ſe partage en deux branches comme le nerf qu'elle accompagne. L'une interne ſe diſtribue au périoſte de l'os du front & au ſourcil. L'autre externe ſe perd dans le muſcle orbiculaire des paupieres, dans le ſurcilier & dans la partie inférieure & antérieure de l'occipito-frontal. Toutes deux communiquent avec des rameaux des arteres temporales, & avec des rameaux de l'ophtalmique.

. Le nombre des arteres ciliaires varie beaucoup. On en trouve depuis deux juſqu'à ſix. La plupart naiſſent du tronc de l'ophtalmique, quelquefois de la muſculaire inférieure, rarement de l'ethmoïdale poſtérieure. Lorſqu'elles approchent de l'œil elles donnent quelques rejetons aux graiſſes qui environnent l'inſertion du nerf optique, après quoi elles ſe diviſent en un grand nombre de rameaux. Il y en a ſouvent quinze, vingt & même trente qui percent chacune la ſclérotique par un endroit qui leur eſt particulier. Ce ſont les arteres ciliaires courtes. Elles ſont ordinairement diſpoſées ſur deux rangées très-voiſines du nerf optique. Quelques-unes ſe perdent dans la ſclérotique. Le plus grand nombre, après avoir traverſé cette membrane, perce auſſi la partie poſtérieure de la choroïde, & ſe répand ſur ſa face interne, comme il a été dit.

Outre les ciliaires courtes, il y en a que l'on nomme les ciliaires longues, & d'autres que l'on appelle les ciliaires antérieures. Les premieres ont la même origine que celles dont je viens de parler. Elles ne ſont qu'au nombre de deux, l'une interne & l'autre externe. Après avoir percé la ſclérotique un peu moins en arriere que les ciliaires courtes, elles ſe gliſſent d'arriere en avant entre cette membrane & la choroïde, & vont gagner le ligament ciliaire où elles ſe diviſent chacune en deux branches, qui ſe portent à la face antérieure de l'iris. Les arteres ciliaires antérieures ſuivent les muſcles droits. Elles naiſſent du tronc de l'ophtalmique, de ſon rameau ſous-orbitaire : de la muſculaire inférieure & de la lacrymale. Après avoir accompagné les muſcles juſqu'à une ligne de diſtance de la cornée, chacune donne trois ou quatre rameaux ſubtils qui percent la ſclérotique, comme les ciliaires poſtérieures. Leur nombre eſt incertain. On en peut compter juſqu'à ſeize & même davantage. Elles vont, comme les ciliaires longues, à la partie antérieure de l'iris ſur laquelle elles ſe ramifient.

La muſculaire inférieure de l'œil eſt un tronc conſidérable & conſtant. Elle vient plus tôt ou plus tard de l'ophtalmique, & donne ſouvent l'artere centrale du nerf optique. L'abaiſſeur en reçoit pluſieurs rameaux. L'abducteur & le petit oblique en reçoivent auſſi, de même que le périoſte de l'orbite & la conjonctive, après quoi elle ſe réunit avec un rameau de l'artere ſous-orbitaire, lorſque cette derniere eſt ſortie du canal qui la renferme.

La palpébrale inférieure a été ſi peu décrite, que les Auteurs font venir les vaiſſeaux des paupieres

paupieres des troncs externes & accessoires, & qu'ils s'accordent à dire que l'ophtalmique se consume dans les membranes de l'œil. Cependant elle se rencontre toujours & n'a d'autres variétés que de venir quelquefois par un tronc qui lui est commun avec la palpébrale supérieure. Elle naît de l'ophtalmique, après que cette artere a quitté le tendon du grand oblique, & quelquefois de la nasale. La palpébrale inférieure donne au ligament de l'orbiculaire, à la commissure des paupieres, à la caroncule lacrymale, à la conjonctive, au sac nasal, &c. Son tronc descend derriere le ligament de l'orbiculaire, & après avoir communiqué avec la sous-orbitaire, il se fléchit le long du tarse à une distance plus ou moins grande de ce cartilage, pour former une arcade dans laquelle s'inserent d'autres ramifications voisines.

La palpébrale supérieure n'a guere mieux été connue que celles dont il vient d'être parlé. Souvent elle a un principe commun avec la précédente. Elle donne des rejetons au muscle orbiculaire, & s'unit avec des rameaux de la sus-orbitaire. Le ligament de l'orbiculaire, la caroncule lacrymale & la conjonctive reçoivent de ses ramifications. Enfin elle se contourne sur le bord supérieur du cartilage tarse de la paupiere supérieure, & forme une arcade semblable à celle qui est faite par la palpébrale inférieure.

Les arteres qui suivent sont moins grosses. Elles naissent de l'ophtalmique après que cette artere est sortie de l'orbite, au-dessous de la poulie cartilagineuse du grand oblique. La premiere est la surciliere qui suit la direction du sourcil & se perd dans l'orbiculaire des pau-

pieres, dans le surcilier & dans la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal. La seconde est la nasale dont quelques ramifications se perdent dans l'orbiculaire. La troisieme & la quatrieme enfin sont les frontales profonde & superficielle, qui se perdent dans le périoste du front, & dans les muscles qui le recouvrent.

Outre les arteres qui viennent d'être exposées, & qui toutes tirent leur origine de l'ophtalmique, diverses parties de l'œil en reçoivent d'autres des arteres accessoires ou voisines. La sous-orbitaire, née de la maxillaire interne, en donne plusieurs qui vont au périoste de l'orbite, à la sclérotique & à la paupiere inférieure, ainsi qu'à son muscle orbiculaire. La temporale profonde envoie quelques ramifications à la glande lacrymale & aux arcades artérielles des paupieres à travers le trou de la pommette. Enfin la temporale superficielle en fournit aux paupieres.

Les veines qui répondent à ces arteres sont moins connues, & leur histoire n'est pas à beaucoup près complette : puisqu'on ne sait à quoi s'en tenir sur celles qui appartiennent au corps vitré, au cristallin & au corps ciliaire. Leur principal tronc entre dans le crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, & va s'insérer à la partie inférieure & antérieure du sinus caverneux. Quelquefois il communique avec la partie antérieure du sinus circulaire de la selle turcique, & quelquefois avec celle du sinus pétreux supérieur. C'est ce que François Petit & d'autres après lui ont appellé, mal-à-propos, le sinus ophtalmique. Ce tronc veineux donne la veine centrale de la

rétine, l'ethmoïdale poſtérieure & quelques ciliaires, après quoi il ſe diviſe en deux branches dont une eſt ſupérieure & l'autre eſt inférieure.

La premiere produit d'abord la veine lacrymale dont la marche & la diſtribution reſſemblent à celles de l'artere du même nom, ſi ce n'eſt qu'elle s'anaſtomoſe avec ſon tronc, puis elle produit des ciliaires, des rameaux qui vont au releveur de l'œil & de la paupiere, au muſcle adducteur & au grand oblique, & plus loin les veines frontales, palpébrales & naſales. Elle ſort enſuite de l'orbite par le grand angle des paupieres, & va communiquer hors de cette cavité avec la veine angulaire ou faciale, par des anaſtomoſes très-marquées. La ſeconde branche envoie des rameaux aux muſcles abaiſſeur, abducteur & petit oblique. Elle fournit auſſi des veines ciliaires, & d'autres petites veines qui ſe perdent dans le périoſte de l'orbite, ou qui ſe jettent ſur les paupieres. Celles-ci s'uniſſent aux palpébrales qui naiſſent de la premiere branche.

La veine centrale de la rétine, au lieu de naître du tronc de l'ophtalmique, vient ſouvent de la partie antérieure du ſinus caverneux. Elle perce les enveloppes du nerf optique, & pénetre avec lui dans l'intérieur de l'œil où elles ſe diſtribuent ſur la rétine, par des ramifications aſſez nombreuſes, qui accompagnent celles de l'artere du même nom.

Parmi les veines ciliaires, il y en a qui répondent aux arteres ciliaires courtes, d'autres aux arteres ciliaires longues, & d'autres enfin aux arteres ciliaires antérieures. Les premieres ſont ordinairement au nombre de quatre, pla-

cées deux à deux au côté interne & au côté externe de la partie moyenne du globe de l'œil. Elles percent la ſclérotique, & parvenues à la face externe de la choroïde, elles ſe partagent en une infinité de ramifications dont les unes ſe contournent en avant, & les autres en arriere, & forment des courbes concentriques. Cette diſpoſition leur a fait donner par Stenon le nom de *vaſa vorticoſa.* Tous les Anatomiſtes, ſans exception, les ont priſes pour des arteres, juſqu'à M. de Haller qui s'eſt convaincu que c'étoient des veines, & qu'elles alloient s'ouvrir dans le tronc de la veine ophtalmique. Si quelquefois elles ſe rempliſſent en même temps que les arteres, cela vient de ce que les injections pouſſées avec ſuccès, paſſent des arteres dans les veines.

Les veines ciliaires longues & courtes ſont diſpoſées comme les arteres dont elles portent le nom. Les longues, au nombre de deux, rampent entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire où elles ſe diviſent chacune en deux branches, leſquelles ſe réuniſſent vers le grand bord de l'iris, pour former un cercle d'où partent une infinité de ramifications, qui ſe répandent ſur la face antérieure de cette partie. Les ciliaires courtes percent le globe de l'œil à ſa partie antérieure, & vont ſe joindre à celles dont on vient de parler. La veine faciale, la ſous-orbitaire & la temporale envoient auſſi quelques rameaux aux paupieres, à la conjonctive & aux voies lacrymales.

Le nerf optique n'eſt pas le ſeul qui ſe porte au globe de l'œil. Cette partie en reçoit d'autres qui lui ſont fournis par le moteur com-

mun & par l'ophtalmique de Willis, ſous le nom de nerfs ciliaires. Ses muſcles & les paupieres reçoivent les leurs du moteur commun, du pathétique, de l'ophtalmique de Willis, du moteur externe, & de quelques rameaux du maxillaire ſupérieur & de la portion dure du nerf auditif.

Le moteur commun pénetre dans l'orbite, entre le côté externe du nerf optique & le principe du muſcle abducteur, par deux branches dont la ſupérieure eſt plus petite & l'inférieure plus groſſe. La premiere va gagner la partie poſtérieure du muſcle releveur du globe de l'œil, & donne un rameau qui ſe porte au releveur de la paupiere. La ſeconde marche d'arriere en avant le long de la partie externe du nerf optique. Elle ſe diviſe en trois gros rameaux, un pour l'abaiſſeur, un pour l'abducteur, & le troiſieme pour le petit oblique. Ce dernier donne ordinairement dès ſa naiſſance un rameau gros & court qui remonte vers le côté externe du nerf optique, & va contribuer à la formation du ganglion ſemi-lunaire d'où partent les nerfs ciliaires.

Le nerf pathétique, arrivé dans l'orbite, paſſe par deſſus les tendons du releveur de l'œil & de la paupiere, & va gagner le bord ſupérieur & la face externe du muſcle grand oblique ou trochléateur, dans l'épaiſſeur duquel il ſe perd.

L'ophtalmique de Willis, avant de ſortir du crâne, ſe diviſe en trois branches qui entrent ſéparément dans l'orbite. Deux ſont ſupérieures, une interne plus groſſe, c'eſt le nerf frontal, & une externe plus petite connue ſous le nom de nerf lacrymal. La troiſieme eſt infé-

rieure & tient le milieu entre les deux premieres pour la grosseur. On l'appelle le nerf nasal. Ces trois branches se glissent entre le côté externe du nerf optique & la partie voisine du muscle abducteur de l'œil.

Le nerf frontal se porte d'arriere en avant au-dessus du releveur de la paupiere supérieure. Il est pour l'ordinaire composé de deux rameaux unis ensemble jusqu'à la partie antérieure de l'orbite. L'antérieur va gagner la poulie du muscle trochléateur, & passant par dessus, il communique avec un des rameaux que produit le nerf nasal & qui passe au-dessous de cette poulie, pour se distribuer au muscle orbiculaire, à la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal, au surcilier & à la paupiere supérieure. Le rameau externe du nerf frontal sort de l'orbite par le trou ou l'échancrure orbitaire supérieure, & se réfléchit sur le front où ses ramifications se perdent dans les muscles du voisinage.

Le nerf lacrymal s'écarte du frontal en faisant un angle plus ou moins aigu. Il se porte d'arriere en avant & de dedans en dehors, au-dessous du périoste de la partie supérieure & externe de l'orbite jusqu'à la glande lacrymale. Avant d'y arriver, il se divise en plusieurs filets qui se distribuent à cette glande, parmi lesquels il y en a qui vont se perdre sur la conjonctive, ou communiquer par différens endroits avec des filets du nerf maxillaire supérieur, & avec la portion dure du nerf auditif.

Le nerf nasal se glisse entre la branche supérieure du moteur commun & le nerf optique. Il se porte obliquement en dedans jusqu'à

ce qu'il ſoit parvenu à la partie interne de l'orbite, le long de laquelle il marche au-deſſous du muſcle grand oblique, depuis le milieu juſqu'à la partie antérieure de cette cavité. Ce nerf donne d'abord un filet qui ſert, avec celui du moteur commun, à former le ganglion ſemi-lunaire. Ce ganglion, dont la forme approche d'un carré long, fournit, de ſa partie antérieure, deux faiſceaux nerveux qui s'avancent juſqu'au voiſinage de l'inſertion du nerf optique au globe de l'œil, & qui s'y diviſent en un aſſez grand nombre de filets. Ces filets, qui ſont les nerfs ciliaires, percent la ſclérotique d'arriere en avant, & ſe gliſſant au-deſſous de cette membrane ſur la face externe de la choroïde, ils ſe portent juſqu'au ligament ciliaire où ils ſemblent diſparoître. Cependant on les retrouve au milieu de la ſubſtance celluleuſe qui forme ce ligament, & on voit leurs ramifications très-fines ſe continuer ſur la face antérieure de l'iris.

Après avoir donné les premiers filets dont il vient d'être parlé, le nerf naſal en fournit un ſecond qui s'unit à l'un des faiſceaux des nerfs ciliaires, & quelquefois un troiſieme. Lorſqu'enſuite ce nerf eſt parvenu vis-à-vis le trou orbitaire externe & antérieur, il ſe partage en deux rameaux, un qui s'introduit dans ce trou & qui s'engage dans les cellules de l'os ethmoïde, l'autre qui paſſe au-deſſous de la poulie du muſcle grand oblique, en donnant à cette poulie, aux voies lacrymales, & à la conjonctive, & qui va enſuite s'unir avec le rameau interne du nerf frontal, pour ſe diſtribuer avec lui aux diverſes parties des paupieres & des ſourcils.

Le nerf moteur externe, après avoir pénétré dans l'orbite entre le bord externe du nerf optique & le muſcle abducteur, ſe perd en entier dans ce muſcle.

Les rameaux du maxillaire ſupérieur & de la portion dure du nerf auditif qui vont aux parties extérieures de l'œil, ſe perdent principalement dans les muſcles & dans les tégumens des paupieres. Les uns appartiennent au rameau ſous-orbitaire du premier de ces nerfs, & les autres à quelques-uns de ceux de la branche ſupérieure du ſecond.

Les yeux ſont les organes de la vue. Les rayons de lumiere qui partent des objets éclairés & qui tombent ſur la cornée tranſparente, ſouffrent en la traverſant des réfractions différentes, ſuivant leurs degrés différens d'inclinaiſon. Ils en éprouvent d'autres à meſure qu'ils paſſent à travers l'humeur aqueuſe, le cyſtallin & le corps vitré; & lorſqu'ils ſont parvenus au fond de l'œil, ils s'y raſſemblent pour peindre ſur la rétine les objets deſquels ils viennent, mais en racourci, & dans une ſituation renverſée. L'impreſſion qu'ils excitent ſur cette membrane eſt enſuite communiquée au ſiege de l'ame, par le moyen du nerf optique. Les muſcles qui meuvent le globe de l'œil, & les paupieres qui le couvrent, concourent à la même action, ſoit en le dirigeant du côté qui convient, ſoit en l'abſtergeant, en le mettant à l'abri d'une lumiere trop vive, ou même en le couvrant tout-à-fait dans les temps de repos, pour empêcher qu'il ne ſoit deſſéché par l'action de l'air, ou bleſſé par les agens extérieurs.

DU NEZ ET DES NARINES.

LE nez eſt une partie très-connue. Il couvre les ouvertures antérieures des narines en maniere de chapiteau. On y diſtingue plusieurs régions que l'on déſigne ſous des noms différens. La ſupérieure en eſt la racine, l'inférieure en eſt le bout; celle qui eſt entre deux en forme le dos; les latérales inférieures en ſont les ailes, & ce qui ſépare les ouvertures des narines en eſt la ſous-cloiſon. Il eſt fait de parties oſſeuſes, de cartilages, des muſcles & des tégumens communs. Les os propres du nez, l'apophyſe montante des os maxillaires, & l'épine antérieure des narines, ſont les parties oſſeuſes qui entrent dans ſa compoſition. Ses cartilages ſont pour l'ordinaire au nombre de cinq, un grand & impair, & quatre autres plus petits. Le premier, après avoir completté la cloiſon qui ſépare les foſſes naſales, & que j'ai dit être principalement formée par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde & par le vomer, ſe diviſe en deux feuillets qui, s'écartant l'un de l'autre, & ſe courbant en dehors & en arriere, vont ſe fixer au bord inférieur des os propres du nez, & au bord antérieur de l'apophyſe montante des os maxillaires. Deux autres cartilages aſſez conſidérables, recourbés & comme reployés ſur eux-mêmes, & adoſſés l'un à l'autre par leur partie la plus étroite, ſe trouvent au bout du nez, & les deux qui reſtent ſont logés dans l'épaiſſeur de ſes ailes. Ces derniers ſont fort minces & de forme peu

conſtante. On trouve quelquefois à leur place plusieurs ſegmens qui n'ont rien de régulier. Ces cartilages tiennent entr'eux & aux parties voiſines par un tiſſu cellulaire & comme ligamenteux.

Ils ſont mûs par cinq muſcles de chaque côté, dont le premier eſt une ſorte d'appendice de l'occipito-frontal, & deſcend de la partie antérieure & interne de ce muſcle juſqu'au bord ſupérieur des cartilages du bout du nez, où il ſe termine par une large aponévroſe. C'eſt ce que l'on a appellé le muſcle pyramidal, & ce que Santorini nomme *muſculus procerus*, le muſcle alongé. Le ſecond & le troiſieme ſont communs au nez & à la levre ſupérieure, & seront décrits ci-après ſous le nom de muſcle releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure, & ſous celui de muſcle *naſalis labii ſuperioris*. Les quatrieme & cinquieme ſont propres au nez: ce ſont le tranſverſe & l'abaiſſeur de l'aile du nez.

Le tranſverſe eſt ainſi appellé à cauſe de ſa poſition qui eſt preſque tranſverſale. Ce petit muſcle naît de deſſous le releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure avec lequel ſes fibres ſont entre-mêlées. Il monte de bas en haut ſur la partie latérale & moyenne du dos du nez, & forme une arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas. Sa partie charnue fait bientôt place à une aponévroſe qui s'unit avec celle de l'appendice de l'occipito-frontal, & qui eſt continue avec celle du tranſverſe du côté oppoſé; de ſorte que ces deux muſcles n'en forment qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques. Albinus nomme le tranſverſe *muſculus compreſſor naſi*, parce

qu'il ne peut ſe contracter ſans que la partie latérale du nez ne s'approche de la cloiſon qui ſépare les narines, & ſans que les ouvertures antérieures de ces cavités ne ſoient rétrecies. Ce muſcle agit d'une maniere peu ſenſible ſur les perſonnes bien conſtituées, mais ſur celles dont la reſpiration eſt gênée, comme les aſthmatiques, ceux qui ont des maladies inflammatoires à la poitrine, & ceux qui ſont prêts à rendre les derniers ſoupirs, ſon action eſt très-marquée.

L'abaiſſeur de l'aile du nez vient de la partie antérieure de l'os maxillaire, au-devant des alvéoles des deux dents inciſives & de la dent canine, par un principe large & mince qui me paroît être entiérement charnu. Il monte de bas en haut, & va ſe fixer au bord inférieur de l'ouverture de la narine, depuis la ſous-cloiſon juſqu'à l'aile du nez, dont il embraſſe la partie inférieure & externe. Ce muſcle a des connexions avec le releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure, avec l'orbiculaire de cette même levre & avec le tranſverſe. Il entraîne de haut en bas les parties auxquelles il eſt attaché, & contribue à rapprocher les ailes du nez de la cloiſon des narines. La levre ſupérieure eſt auſſi ſoumiſe à ſon action. Auſſi preſque tous les Anatomiſtes l'ont-ils mis au nombre des muſcles des levres. On l'appelle communément le myrtiforme, & quelquefois le petit inciſif de la levre ſupérieure.

Les tégumens dont les diverſes parties qui forment le nez ſont couvertes, ne different en rien de ceux des parties voiſines, ſi ce n'eſt que leur tiſſu cellulaire eſt ferme, compact,

& qu'il contient très-peu de suc adipeux, que la peau est fort tendue, & qu'elle renferme dans son épaisseur beaucoup de glandes sébacées, lesquelles versent continuellement sur cette partie une humeur muqueuse & grasse propre à la lubrifier.

Les narines sont les cavités qui ont été décrites en Ostéologie sous le nom de fosses nasales. Elles sont formées par la rencontre des os maxillaires, de ceux du palais, des os propres du nez, des os unguis, de l'ethmoïde, du sphénoïde, du vomer, & des cornets inférieurs. Chacune a deux ouvertures, l'une antérieure, l'autre postérieure. Cette derniere, plus large & plus évasée, est parallele à celle de l'autre narine, & regarde la cavité de l'arriere-bouche. Les narines peuvent être divisées en partie inférieure, en partie moyenne & en partie supérieure. On y considere aussi deux parois, l'une interne, l'autre externe. La partie inférieure présente une gouttiere horizontale qui s'étend d'avant en arriere : c'est la plus large & celle dans laquelle on peut plus facilement porter les instrumens convenables, soit pour opérer sur les narines elles-mêmes, soit pour les conduire au-delà de cette cavité dans celle de l'arriere-bouche. Elle permet aussi sans inconvénient l'introduction de corps longs & grêles, & c'est dans cette partie des narines que les Charlatans se font entrer des clous fort longs, comme s'ils avoient le secret de les pousser à travers les parties les plus sensibles sans se blesser. La partie moyenne des narines est un peu moins large. La supérieure est plus étroite & plus courte. Elle a la forme d'une voûte, au sommet de laquelle répondent les trous de la

lame cribleuse de l'os ethmoïde. La paroi interne de cette cavité est lisse & sans aspérités comme la cloison osseuse & cartilagineuse qui la forme. L'externe est très-anfractueuse, eu égard aux cornets ethmoïdaux & à celui qu'on nomme le cornet inférieur qui y est fixé & comme suspendu.

Les narines sont tapissées intérieurement d'une membrane blanchâtre & d'un tissu fort serré au dehors, rougeâtre, molle & fongueuse en dedans, garnie de beaucoup de vaisseaux sanguins & de nerfs, fort attachée aux os & aux cartilages, & comme confondue avec leur périoste & leur péricondre. On l'appelle la membrane pituitaire à cause de la mucosité dont elle est toujours enduite, & membrane de Schneider du nom de l'Anatomiste qui en a donné la meilleure description. Elle est moins épaisse, moins pulpeuse, moins rouge à l'ouverture antérieure des narines, que par tout ailleurs. On la trouve aussi garnie en cet endroit de poils assez longs chez quelques-uns, & que l'on a désignés sous le nom particulier de *vibrissæ*. La ressemblance avec les tégumens communs y est si remarquable, que l'on peut dire que toute la membrane pituitaire en est en quelque sorte la continuation. Par tout ailleurs cette membrane est plus épaisse & plus mollasse, sur-tout sur les cornets tant supérieurs qu'inférieurs, & à la partie la plus reculée des narines. L'organisation n'en est pas bien connue. Stenon & d'autres après lui ont dit qu'elle contenoit un grand nombre de corps glanduleux destinés à la secrétion de la morve. Mais on n'y voit rien de semblable. La seule chose qu'on puisse y découvrir à la vue simple & à

la loupe, c'eſt qu'elle eſt fongueuſe comme la membrane interne de l'eſtomac & des inteſtins, & percée de beaucoup d'ouvertures qui ſans doute ſont les orifices de follicules muqueux très-différens de ce qu'on appelle proprement des glandes. Ces ouvertures ſe remarquent principalement ſur les côtés de la cloiſon, ſur les cornets moyen & inférieur, le long du plancher inférieur des narines, & ſur-tout en arriere & vers l'arriere-bouche.

La membrane pituitaire ne recouvre pas ſeulement les foſſes naſales; elle s'étend juſqu'à diverſes cavités qui communiquent avec ces foſſes, tels que les ſinus frontaux, ſphénoïdaux & maxillaires. Mais elle y eſt plus mince, & n'y conſerve ni ſa couleur ni ſa fongoſité. Ces cavités ne different de l'état où elles ſe trouvent dans les os ſecs, qu'en ce que les ouvertures en ſont plus étroites & plus difficiles à appercevoir. Celle du ſinus frontal eſt au-deſſous du cornet inférieur de l'os ethmoïde. Elle aboutit à une eſpece de conduit ou de gouttiere qui deſcend d'avant en arriere, & dont la partie inférieure avoiſine beaucoup l'ouverture du ſinus maxillaire. Celle-ci eſt également ſituée dans l'intervalle du cornet de l'os ethmoïde & de celui que l'on nomme le cornet inférieur du nez. Elle eſt un peu plus large & répond à la partie antérieure & la plus élevée du ſinus. Souvent il y en a une ſeconde plus grande & ſituée plus en arriere. L'ouverture du ſinus ſphénoïdal eſt vis-à-vis l'extrémité poſtérieure des cornets inférieurs de l'os ethmoïde. Elle a peu de largeur & répond à la partie antérieure & ſupérieure du ſinus. La membrane pituitaire a d'autres pro-

longemens qui s'enfoncent de chaque côté dans le canal nasal, dans la trompe d'Eustache, & dans le conduit palatin de Stenon. Le premier a été décrit en parlant de l'œil ; les deux autres le seront dans l'histoire de l'oreille & du palais.

Les arteres du nez viennent de la labiale, de la sous-orbitaire, & du rameau nasal de l'ophtalmique. L'artere labiale est une des plus grosses branches de la carotide externe. Elle est constante ; mais elle naît souvent par un tronc qui lui est commun avec la linguale. Cette artere se porte de bas en haut & de dehors en dedans, jusqu'au bord inférieur de la mâchoire. Lorsqu'elle y est parvenue, elle monte sur le masseter au bord duquel ses battemens se font aisément sentir. Elle s'avance en serpentant au-dessous du triangulaire, & après avoir donné un grand nombre de rameaux qui se perdent dans les muscles, les graisses & les tégumens voisins, elle produit l'artere coronaire de la levre inférieure, puis celle de la levre supérieure. Celle-ci est très-grosse & très-flexueuse ; elle donne des rejetons qui se perdent dans les muscles, dans les tégumens, & dans la membrane intérieure de la levre, & d'autres qui vont de bas en haut à la sous-cloison, au bord inférieur de l'ouverture des narines, & à celui de l'aile du nez. Après cela le tronc de la labiale monte le long du pli qui sépare le nez de la joue, donne des rameaux au muscle transverse & aux tégumens, qui communiquent sur le dos du nez avec ceux du côté opposé, & d'autres qui vont en dehors au muscle releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure. Enfin il se termine & s'anasto-

mose d'une maniere plus ou moins évidente avec l'ophtalmique. Quelquefois cependant il monte jusqu'à la racine du nez où il se perd dans la partie musculeuse qui vient de l'occipito-frontal.

L'artere sous-orbitaire tire son origine de la maxillaire interne; elle s'engage dans le conduit dont elle porte le nom, & après être sortie par le trou orbitaire inférieur, elle se partage en plusieurs rameaux près l'orbiculaire des paupieres, pour les muscles & les graisses de la levre supérieute, & pour ceux de la partie voisine du nez.

Le rameau nasal de l'ophtalmique est un de ceux que cette artere produit à sa sortie de l'orbite. Il est assez considérable, & après avoir donné quelques rejetons au bas du front, il descend sur le côté du nez auquel il en donne un beaucoup plus grand nombre. Un d'eux s'introduit jusqu'au dedans des narines par le trou de l'os propre du nez. Il y en a de plus considérables que les autres qui descendent le long de la partie latérale du nez où ils s'anastomosent avec l'extrémité supérieure de la labiale, & d'autres qui se portent à sa partie moyenne, & qui se réunissent à son extrémité inférieure avec ceux qui montent de la coronaire de la levre supérieure.

Les veines qui répondent à ces arteres ont à-peu-près la même marche, mais elles sont moins connues. On sait seulement qu'elles s'ouvrent dans le tronc de la veine ophtalmique & dans celui de la veine faciale, laquelle est logée sur le côté du nez, & monte jusqu'au grand angle de l'œil pour se continuer sur le front.

Les nerfs du nez lui ſont fournis par la branche ſupérieure de la portion dure du nerf auditif, par le nerf ſous-orbitaire, lequel n'eſt autre choſe que l'extrémité du maxillaire ſupérieur, & peut-être auſſi par le nerf naſal qui eſt un des rameaux de l'ophtalmique de Willis, & qui, après être ſorti de l'orbite, ſe diviſe en beaucoup de filamens qui ſe répandent ſur les parties voiſines.

Les narines ont leurs vaiſſeaux & leurs nerfs particuliers : les arteres qui s'y remarquent tirent leur origine des ethmoïdales antérieures & poſtérieures, de la ſphéno-palatine antérieure & poſtérieure, de la dentaire ſupérieure & poſtérieure, de l'artere palatine & de la ſous-orbitaire.

Les ethmoïdales ſont des branches de l'ophthalmique. L'antérieure ſort de cette artere quand elle eſt parvenue au côté interne du nerf optique. Elle ſe porte derriere la poulie du muſcle trochléateur, & s'engage dans un trou de même nom qu'elle, avec un rameau du nerf naſal. Après avoir parcouru un canal oſſeux formé par la rencontre du coronal & de l'ethmoïde, & qui la conduit au-dedans du crâne, elle donne des rejettons aux cellules ethmoïdales antérieures, au ſinus frontal & au dedans des narines. L'ethmoïdale poſtérieure, quoique moins conſtante que celle qui vient d'être décrite, ſe rencontre cependant aſſez ſouvent. Elle eſt un des premiers rameaux de l'ophtalmique, & quelquefois un de ceux de la lacrymale. On la voit ſe porter de dehors en dedans ſous les muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, & ſur le pathétique auquel elle donne quelques ramifications, après quoi, elle

s'introduit dans le trou qui lui eſt particulier, & qui la conduit dans les cellules ethmoïdales poſtérieures, & dans le ſinus de l'os ſphénoïde. Cette artere monte enſuite dans le crâne où elle donne des ramifications à la dure-mere, à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde, &c.

L'artere ſphéno-palatine eſt une des principales branches de la maxillaire interne; quelquefois il n'y en a qu'une & quelquefois on en rencontre pluſieurs. Elle pénetre dans la partie ſupérieure & poſtérieure de la narine par le trou dont elle emprunte le nom. Les cellules ethmoïdales poſtérieures, le ſinus du ſphénoïde, la paroi poſtérieure de la cloiſon des narines, les cornets inférieurs & les ſinus maxillaires, reçoivent quelques-uns de ſes rameaux. Ceux que la dentaire ſupérieure & poſtérieure, née auſſi de la maxillaire interne, fournit aux narines, ſont plus petits & ne vont qu'au ſinus maxillaire. On peut en dire autant de ceux qui naiſſent de la ſous-orbitaire qui a la même origine. Enfin l'artere palatine, autre branche de la maxillaire interne, qui deſcend au palais par le conduit palatin poſtérieur, a des ramifications qui s'avancent jusqu'au trou palatin antérieur, deſquels partent de foibles rejetons qui remontent vers la partie antérieure & inférieure des narines par le conduit oſſeux deſtiné à loger les conduits palatins de Stenon. Quelquefois auſſi elle envoie dans ſon canal, de petits rameaux qui ſe perdent dans les ſinus maxillaires, & dans la partie poſtérieure des narines.

Les veines que l'on voit dans ces cavités, répondent aſſez aux arteres. L'ophtalmique donne des ethmoïdales antérieures & poſtérieures.

Les veines ſphéno-palatines vont s'ouvrir dans un des rameaux profonds de la jugulaire interne qui fournit celles du pharinx, de l'arriere-bouche, du palais & de la langue, & qui communique avec les émiſſaires de Santorini. On dit auſſi que quelques veines des ſinus ſphénoïdaux vont s'ouvrir dans les ſinus de la dure-mere; mais je ne les ai jamais vues. Les autres, ſi elles exiſtent, ne ſont point connues.

Les narines ſont parſemées d'un grand nombre de nerfs dont les plus conſidérables appartiennent au nerf olfactif, & les autres à l'ophtalmique de Willis, & au maxillaire ſupérieur. Le nerf olfactif arrivé à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde, ſe diviſe en un grand nombre de filets qui paſſent à travers les trous dont cette lame eſt percée, & qui vont ſe perdre ſur la portion de la membrane pituitaire qui recouvre la cloiſon des narines. S'il eſt l'organe de l'odorat, comme il me ſemble qu'on peut en douter, cette fonction ne doit s'exercer qu'à la partie ſupérieure des narines, à l'endroit de la cloiſon qui les ſépare, puiſqu'on ne trouve nulle part ailleurs des ramifications du nerf olfactif.

Le rameau naſal de l'ophtalmique de Willis, parvenu vis-à-vis le trou orbitaire interne & antérieur, donne une petite branche qui paſſe à travers ce trou avec l'artere ethmoïdale antérieure, & qui s'engage avec cette artere dans le conduit oſſeux dont il a été parlé ci-deſſus. Ce petit nerf rentre dans le crâne couvert de la dure-mere & quelquefois par des productions oſſeuſes, & reſſort bientôt entre la paroi antérieure de la lame cribleuſe de l'os ethmoïde & la partie voiſine du coronal, pour ſe perdre

dans les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Quelques-uns disent l'avoir vu s'y continuer jusques dans le sinus frontal, & d'autres sur le cornet supérieur des narines, & sur la portion de la cloison qui est formée par l'os ethmoïde ; mais je n'ai jamais pu le suivre aussi loin.

Lorsque le nerf maxillaire supérieur est sorti du canal qui le conduit hors du crâne, il donne deux rameaux qui descendent dans les graisses molles de la partie supérieure & la plus profonde de la fosse zygomatique, & qui se réunissent après deux lignes de chemin, pour former un ganglion rougeâtre de figure triangulaire, & qui se nomme le ganglion sphéno-palatin. Il part de ce ganglion des rameaux qu'on peut distinguer en internes, en postérieurs & en inférieurs, eu égard à leur situation différente. Les internes entrent dans les narines par le trou sphéno-palatin, & se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui tapisse les cellules postérieures de l'os ethmoïde, sur la portion voisine du cornet supérieur, sur celle de la cloison du nez, & sur les parois postérieures des fosses nasales.

Il ne sort qu'un seul rameau de la partie postérieure du ganglion sphéno-palatin. Il monte de bas en haut, & d'avant en arriere, & s'engage dans le conduit pratiqué à la base de l'apophyse ptérigoïde dont il parcourt la longueur. Pendant qu'il y est renfermé, il donne quelques filamens qui en sortent par des trous pratiqués à sa partie interne, & qui après avoir percé la membrane dure qui le tapisse, se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui couvre l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, sur celle qui enveloppe le vomer,

& ſur celle qui s'introduit dans l'ouverture de la trompe d'Euſtache.

Le ganglion ſphéno-palatin produit dès ſa partie inférieure un rameau plus gros que les autres, lequel après avoir deſcendu quelques lignes de chemin au-devant de l'apophyſe ptérigoïde, ſe partage en trois branches, une antérieure, une poſtérieure & l'autre externe. Ce ſont les nerfs palatins. Le premier ſurpaſſe les autres en groſſeur. Il entre dans le canal ptérigo-palatin antérieur, lequel eſt le plus large, & deſcend avec l'artere palatine juſqu'au palais. Dans cet endroit il donne des filets qui percent le canal du côté qui regarde les narines, & qui après avoir traverſé l'apophyſe naſale de l'os du palais, vont ſe rendre ſur la partie de la membrane pituitaire qui couvre la partie poſtérieure & inférieure de ces cavités.

Le nez n'a d'autres fonctions que de ſervir de chapiteau aux narines; celles-ci ſont principalement deſtinées à recevoir les impreſſions des odeurs qu'elles tranſmettent au ſiege de l'ame par le moyen des nerfs olfactifs. Mais ſi ces nerfs ne ſe répandent que ſur la portion de la membrane pituitaire qui forme la voûte des narines, & ſur la cloiſon qui les ſépare, quel eſt donc l'uſage du reſte de ces cavités ? Il y a apparence qu'elles ſervent à modifier l'air qui les traverſe dans la reſpiration naturelle, à lui procurer un degré de chaleur convenable, à le charger d'une certaine quantité d'humidité ſans laquelle il feroit ſur les poumons une impreſſion trop forte & trop vive, & qu'outre cela elles contribuent au retentiſſement de la voix. Ce dernier uſage eſt peut-être le ſeul que l'on puiſſe attribuer aux

ſinus frontaux, ſphénoïdaux, & maxillaires; car la production de la membrane pituitaire qui les tapiſſe, a trop peu d'épaiſſeur pour contenir un grand nombre de follicules muqueux, & les ouvertures par leſquelles ils communiquent avec les narines, ſont trop petites pour laiſſer écouler l'humeur qu'ils contiendroient, s'il s'y en ſéparoit effectivement. On ne peut dire qu'ils ſervent à l'odorat : car comme ils n'ont qu'une ſeule ouverture ou tout au plus deux, l'air ne s'y introduit pas avec aſſez de facilité pour y porter autant de particules odorantes qu'il en faudroit pour y exciter le ſentiment de l'odorat, quand bien même les ſinus recevroient des filets de nerfs olfactifs, ce qui n'eſt pas prouvé. Quant à l'humeur mucilagineuſe fournie par la membrane pituitaire, elle eſt néceſſaire pour que l'organe ſoit maintenu dans l'état qui convient, afin qu'il ſoit ébranlé par les corpuſcules odorans, & pour empêcher que le paſſage continuel de l'air n'y cauſe un deſſéchement nuiſible.

DES OREILLES.

LES oreilles au nombre de deux, ſont ſituées de chaque côté à la partie inférieure & latérale de la tête. On les diviſe en deux parties, ſéparées par la membrane du tambour. L'une eſt l'oreille externe, & l'autre l'oreille interne.

De l'Oreille externe.

L'oreille externe comprend le pavillon de l'oreille & le conduit auditif.

Le pavillon de l'oreille repréſente un cornet ovale & aplati, dont le grand diametre s'étend de haut en bas, & dont la groſſe extrémité eſt en haut. On y diſtingue deux faces, une externe & un peu antérieure, laquelle eſt concave, l'autre interne & un peu poſtérieure qui eſt convexe. La premiere a des éminences & des enfoncemens auxquels on donne des noms particuliers. La plus extérieure des éminences porte celui d'hélix ou de grand repli de l'oreille. Elle commence au milieu de la face antérieure du pavillon par une pointe aſſez aiguë, & après avoir marché d'arriere en avant dans une direction preſque horizontale, elle ſe porte de bas en haut, puis d'avant en arriere, & enfin de haut en bas, en formant une courbe alongée à ſa derniere extrémité, laquelle s'aplatit & diſparoît d'une maniere inſenſible. L'éminence qui ſuit eſt appelée anthélix ou le ſecond repli de l'oreille : elle eſt plus épaiſſe que l'hélix. Sa partie ſupérieure eſt comme bifurquée ; l'inférieure eſt ſimple en arriere, & ne deſcend pas auſſi bas que l'hélix. On nomme tragus ou antitragus les deux qui reſtent, parce que l'une eſt couverte de poils, & que l'autre lui eſt oppoſée. La premiere eſt à la partie antérieure, moyenne & inférieure du pavillon de l'oreille. Sa forme eſt plate & en quelque ſorte arrondie. Elle couvre l'ouverture du conduit auditif. La ſeconde eſt au bas de l'anthélix. La partie qui termine inférieurement le pavillon de l'oreille, eſt ce qu'on en appelle le lobule. Elle eſt plus molle que le reſte, n'étant faite que par les tégumens & par un tiſſu cellulaire & graiſſeux. On a de tout temps été dans l'uſage de la percer pour y ſuſpendre des

bijoux. L'enfoncement qui ſépare l'hélix d'avec l'anthélix, eſt ce que les uns nomment la grande cavité de l'hélix, & les autres la foſſe naviculaire. Celui qui eſt entre les deux branches de l'anthélix n'a point de nom. Enfin on appelle la conque, celui qui eſt circonſcrit par l'anthélix, le tragus & l'antitragus. Il eſt diviſé en deux parties par le commencement de l'hélix, une ſupérieure plus étroite & une inférieure plus large.

La face poſtérieure du pavillon de l'oreille préſente une convexité aſſez uniforme, & à peine interrompue par quelques enfoncemens qui répondent aux éminences de ſa face antérieure.

Le pavillon de l'oreille eſt eſſentiellement fait d'un cartilage que pluſieurs ligamens fixent à l'os des tempes, qui eſt mû par divers muſcles dont quelques-uns ſont appliqués ſur ſes deux faces, & qui eſt recouvert par les tégumens communs. Lorſque ce cartilage eſt bien dépouillé des parties qui l'environnent, il a la même forme, & on y voit les mêmes éminences & les mêmes enfoncemens que ſur la totalité de l'oreille, excepté qu'il ne s'étend pas juſqu'à la partie qu'on en nomme le lobule. On le trouve légérement fendu dans l'intervalle qui ſépare l'anthélix d'avec l'antitragus, & il porte au-deſſus du tragus une ſaillie qui ne peut être apperçue qu'au moyen de la diſſection, & qui donne attache au grand muſcle de l'hélix. Le tragus & l'hélix ſont auſſi ſéparés l'un de l'autre, & n'ont aucune eſpece de connexité enſemble.

Les ligamens qui retiennent le cartilage de l'oreille ſont au nombre de trois, un antérieur qui

qui vient de la racine de l'apophyſe zygomatique ; un ſupérieur qui tire ſon origine de la partie inférieure de l'aponévroſe ſous laquelle le maſſeter eſt enfoncé, & un poſtérieur qui naît de la partie antérieure de l'apophyſe maſtoïde. Tous trois ſont attachés à la convexité de la conque, & ſont plutôt cellulaires que véritablement ligamenteux.

Les muſcles de l'oreille externe peuvent être rangés ſous deux claſſes ; les uns la meuvent en entier, & les autres n'agiſſent que ſur diverſes portions de ſon cartilage. Les premiers ſont au nombre de trois, le ſupérieur, l'externe & le poſtérieur.

Le muſcle ſupérieur eſt plus conſidérable que les autres. Néanmoins il eſt ſouvent aſſez mince & difficile à appercevoir. Sa forme eſt rayonnée & en quelque ſorte ſemblable à celle du crotaphyte au-deſſus duquel il eſt poſé. Il tire ſon origine de l'aponévroſe mitoyenne de l'occipito-frontal, & ſes fibres deſcendent avec différentes directions, les antérieures d'avant en arriere, les moyennes de haut en bas, & les poſtérieures d'arriere en avant, pour former une aponévroſe qui ſe fixe à la partie ſupérieure & convexe de la conque. En général ce muſcle deſcend un peu d'avant en arriere ; il éleve le pavillon de l'oreille, & quand cette partie eſt retenue par ſes autres muſcles, il tend l'aponévroſe de l'occipito-frontal à laquelle il eſt attaché par en haut.

L'antérieur eſt plus mince & a moins d'étendue. Il naît de la même aponévroſe de l'occipito-frontal, un peu au-deſſus de la racine de l'apophyſe zygomatique, & deſcendant d'avant en arriere, il va ſe terminer à la partie

antérieure, ſupérieure & convexe de la conque. Ce petit muſcle m'a toujours paru faire partie du ſupérieur, dont on le ſépare au moyen du ſcalpel. Cependant il eſt décrit par les plus habiles Anatomiſtes comme un muſcle diſtinct. Il éleve le pavillon de l'oreille & le porte en avant.

Le muſcle poſtérieur eſt toujours fait de plusieurs autres aſſez ſemblables & dont le nombre eſt incertain. Souvent j'en ai rencontré deux, trois ou quatre. Ils naiſſent de la racine de l'apophyſe maſtoïde par un tendon fort court, & s'attachent par un autre à la partie poſtérieure & inférieure de la convexité de la conque. Leur direction eſt preſque tranſverſale; cependant ils paroiſſent deſcendre un peu. Ces muſcles entraînent l'oreille en avant. Leur action, ainſi que celle du ſupérieur & de l'antérieur eſt très-bornée & à peine ſenſible ſur le plus grand nombre des hommes, ce qui paroît venir ſpécialement de l'habitude où nous ſommes de nous ſerrer la tête pendant la nuit. Cependant il y en a quelques-uns où ils agiſſent d'une maniere très-manifeſte, & telle qu'ils peuvent élever & abaiſſer l'oreille, ou la porter en avant & en arriere à volonté. Ces mouvemens ſont bien plus ſenſibles en pluſieurs eſpeces de quadrupedes qui dirigent l'oreille vers le côté d'où vient le ſon. Lorſque les muſcles qui viennent d'être décrits agiſſent en même temps, ils ne changent point la poſition de l'oreille, mais ils tendent le cartilage dont elle eſt principalement formée, & peut-être le rendent plus propre à réfléchir les rayons ſonores, en le mettant en quelque ſorte à l'uniſſon avec les corps deſquels ces rayons partent.

Les muſcles qui n'agiſſent que ſur diverſes portions du cartilage de l'oreille ſont fort petits : on en compte cinq, ſavoir, le grand & petit muſcles de l'hélix, ceux du tragus & de l'antitragus, & le tranſverſal de l'oreille.

Le grand muſcle de l'hélix eſt long & grêle. Il naît de l'éminence de l'hélix que l'on voit au-deſſus du tragus, & montant de bas en haut ſur le bord antérieur de l'hélix, il s'amincit & diſparoît enfin entiérement après trois ou quatre lignes de chemin. Le petit muſcle de l'hélix eſt le plus mince de tous, & celui qui manque le plus ſouvent. Il naît de la partie de l'hélix qui diviſe la conque & s'y termine preſqu'auſſi-tôt.

Le muſcle du tragus eſt aſſez large. Il eſt appliqué à la face antérieure & externe de la partie du cartilage de l'oreille qui forme cette éminence, & ne ſe porte point au-delà. Ses extrémités ſont légérement aponévrotiques, & ſa partie moyenne eſt charnue & aſſez épaiſſe ; la direction de ſes fibres eſt tranſverſale. Le muſcle de l'antitragus moins large, mais un peu plus épais, monte obliquement de bas en haut & d'avant en arriere, du bord ſupérieur de l'antitragus, à l'extrémité poſtérieure & inférieure de l'anthélix.

Le tranſverſal de l'oreille n'eſt pas toujours également apparent. Il eſt aſſez large & compoſé de fibres qui regnent tranſverſalement ſur la face poſtérieure & interne du cartilage de l'oreille, & qui s'étendent de la convexité de la conque, au dos de l'anthélix. Il ſeroit difficile d'indiquer l'uſage de ces petits muſcles d'une maniere fort préciſe. Cependant ils pa-

roiſſent propres à relâcher le cartilage de l'oreille quand ils agiſſent ſeuls, & qu'ils ne ſont pas contrebalancés par les grands muſcles, & a le tendre lorſque leur action eſt ſimultanée avec celle de ces muſcles.

Les tégumens communs qui recouvrent le pavillon de l'oreille ont peu d'épaiſſeur. Ils y ſont fort étroitement collés, n'étant ſéparés de ſes muſcles & de ſon cartilage que par un tiſſu cellulaire ſerré, & qui ne contient preſque point de graiſſe. Ils ſont parſemés de follicules qui verſent ſur ſes deux faces une humeur ſébacée & unguineuſe qui en entretient la ſoupleſſe, qualité néceſſaire pour l'uſage auquel cette partie eſt deſtinée. Cet uſage eſt, ſans doute, de réfléchir les rayons ſonores, & de les conduire dans les autres parties de l'oreille. Un célebre Géometre, prié, dit-on, par Boerhaave, de meſurer les angles ſur leſquels des lignes devoient tomber ſur toutes les parties de l'oreille, & en être réfléchies dans quelque direction qu'elles s'y portaſſent, a trouvé qu'après avoir formé un nombre plus ou moins conſidérable d'angles d'incidence & de réflexion, elles étoient toutes dirigées vers le conduit auditif. Au reſte, cette fonction des parties de l'oreille eſt bien prouvée par la diminution de l'ouie en ceux qui en ſont privés, par la facilité plus grande que nous acquérons de percevoir & de diſtinguer les ſons, lorſque nous approchons les mains des oreilles de maniere à en augmenter l'étendue, & par le ſecours que les ſourds tirent des cornets acouſtiques dont l'uſage eſt le même.

Le conduit auditif s'étend depuis la partie inférieure, antérieure & interne de la conque,

jusqu'à la membrane du tambour. Il eſt plutôt ovale qu'arrondi, & plus étroit à ſa partie moyenne qu'à ſes extrémités. Sa direction eſt telle qu'il ſe porte d'arriere en avant & de dehors en dedans, mais il eſt un peu courbé ſur ſa longueur, & après avoir marché de bas en haut, il deſcend de haut en bas. Ce conduit eſt en partie cartilagineux, & en partie oſſeux. Sa partie cartilagineuſe qui eſt la plus externe eſt continue au cartilage qui forme le pavillon de l'oreille. Elle eſt courbée & repliée ſur elle-même de bas en haut & d'arriere en avant. On y remarque diverſes fentes ou interruptions qui ont été obſervées pour la premiere fois par Duverney, & que l'on nomme les inciſures du conduit auditif. Ces inciſures ſont recouvertes en dehors par un muſcle dont l'exiſtence n'eſt pas douteuſe, quoique Morgagni & Albinus l'aient omis. C'eſt celui que Santorini appelle *muſculus inciſuræ majoris*. Ses fibres ſont quelquefois écartées, de maniere à former deux branches. Il a le même uſage que ceux qui ſont répandus ſur le pavillon de l'oreille, & qui ont été décrits plus haut.

L'extrémité de la partie cartilagineuſe du conduit auditif tient aux aſpérités qui ſe remarquent au bord de ſa portion oſſeuſe. Celle-ci a un peu plus de longueur. Elle ſe termine par une rainure de forme à peu près circulaire, inclinée de haut en bas & de dehors en dedans, interrompue à ſa partie ſupérieure & poſtérieure, laquelle eſt creuſée dans le fœtus au-dedans du cercle qui tient lieu du conduit auditif oſſeux. Les deux portions du conduit auditif ſont tapiſſées intérieurement par les tégumens communs qui s'y inſinuent, mais dont

l'épaiſſeur diminue d'autant plus que l'on approche davantage de la membrane du tambour, de ſorte qu'ils ſont extrêmement minces en cet endroit. A l'extrémité oppoſée ils ſont garnis de poils aſſez longs qui empêchent que les corpuſcules qui voltigent dans l'air, & les inſectes ne s'introduiſent facilement dans le conduit de l'oreille. Le tiſſu cellulaire qui les accompagne y repréſente une eſpece de réſeau, dont les mailles ſont remplies par des corpuſcules de figure ronde ou ovale, & de couleur jaune foncée tirant ſur le brun, leſquels ne ſont autre choſe que des glandes du genre de celles que l'on nomme ſébacées. Chacune a ſon canal excréteur qui perce la peau, & qui verſe au-dedans du conduit auditif une humeur jaunâtre, amere, ſemblable à une huile ténue; mais qui s'épaiſſit bientôt par l'action de l'air & qui prend beaucoup de conſiſtance. Cette humeur, connue ſous le nom de *cerumen* des oreilles, ſert à lubrifier le conduit auditif & à écarter les inſectes qui voudroient y pénétrer. Elle s'amaſſe quelquefois en aſſez grande quantité pour former une eſpece de bouchon qui intercepte les rayons ſonores, & qui rend l'ouie difficile & dure. Ce genre de ſurdité très-ordinaire aux perſonnes avancées en âge, ſe guérit aiſément en verſant dans l'oreille quelques gouttes d'huile ou d'eau de ſavon qui détrempent & délaient l'humeur amaſſée, & qui en facilitent l'extraction. La connoiſſance des glandes qui fourniſſent cette humeur eſt due à Stenon qui les a décrites dans ſa Diſſertation *de glandulis oris*, &c. Cependant quelques-uns les ont appelées les glandes cérumineuſes de Duverney.

La membrane du tambour qui se trouve à l'extrémité du conduit auditif, & qui sépare l'oreille externe d'avec l'interne, est ainsi nommée, parce qu'elle est tendue au-devant d'une cavité pratiquée dans l'épaisseur de l'os des tempes, & qui a été comparée avec une caisse de tambour. Elle est seche & en quelque sorte transparente, de forme circulaire, enfoncée du côté du conduit auditif, convexe du côté de la caisse, & située obliquement comme la rainure osseuse dans laquelle elle est enchâssée. Le manche du marteau, l'un des osselets contenus dans la caisse, est collé à sa face interne, depuis sa partie supérieure jusqu'à sa partie moyenne & centrale. Il est accompagné de deux troncs de vaisseaux sanguins qui se divisent au centre de la membrane en un grand nombre de ramifications qui vont à sa circonférence. Ces vaisseaux très-faciles à appercevoir dans le fœtus, disparoissent en quelque sorte dans l'âge adulte.

La membrane du tambour est faite de plusieurs couches appliquées les unes aux autres. Les deux plus extérieures sont la continuation de la peau & de l'épiderme qui tapisse le conduit auditif. Celle qui suit lui est propre. La quatrieme, qui est la plus intérieure, est le périoste de la caisse. Elle couvre & assujettit le manche du marteau dans toute sa longueur.

Il y a déjà long-temps que les Anatomistes ont pensé que la membrane du tambour devoit être percée d'une ouverture par laquelle le conduit extérieur de l'oreille pût communiquer avec la caisse du tambour, & avec les autres cavités intérieures. La facilité avec laquelle quelques personnes font sortir par l'o-

reille la fumée de tabac qu'elles ont tirée par la bouche, & la fréquence des écoulemens qui se font par cet endroit, les ont engagés à faire des recherches à ce sujet. Rivinus, Professeur en Médecine à Leipsick, est le premier qui ait cru appercevoir qu'il y en a effectivement une. Sa découverte est du mois de Septembre 1689. Il la communiqua par lettres à Nuck en 1691; mais celui-ci étant mort peu de temps après, il n'en reçut point de réponse. Munick en fit mention dans son Traité d'Anatomie imprimé en 1697. Rivinus lui-même démontra publiquement l'ouverture de la membrane du tambour en 1704, sur un sujet humain, dans ses leçons publiques; & depuis ce temps, cette ouverture a été admise par le plus grand nombre de ceux qui ont écrit sur l'Anatomie; mais si on se donne la peine de comparer la description qu'ils en donnent, on verra combien l'existence en est incertaine. Les uns la placent au centre de la membrane du tambour; les autres à sa partie supérieure, près l'apophyse du manche du marteau, & d'autres à l'endroit où la rainure osseuse manque. Ceux-ci la font grande, ceux-là petite & garnie d'une espece de sphincter qui ne permet de l'appercevoir que lorsqu'on y introduit un stilet ou une soie de porc. Ne peut-on pas croire qu'alors si la membrane du tambour se trouve percée, c'est qu'on y fait un trou accidentellement? Cela paroît d'autant plus vraisemblable, que lorsqu'elle n'a souffert aucune violence, les injections, même celles de vif argent, ne passent point du conduit auditif dans la caisse, & de la caisse dans le conduit auditif. C'est ce que Walther, un des successeurs de Rivi-

nus dans l'Université de Leipsick, assure dans une excellente Dissertation *de membranâ timpani*. Ruisch & Morgagny ont vu la même chose. J'ai aussi obtenu un résultat pareil, soit que je versasse une infusion de safran ou du mercure dans l'une ou l'autre de ces deux cavités; d'où il suit que la membrane du tambour n'est point percée dans l'état naturel, & que les personnes qui rendent la fumée de tabac par l'oreille, l'ont eu ouverte continuellement, ce qui ne peut qu'entraîner un léger affoiblissement dans l'organe de l'ouie.

Les rayons sonores réfléchis de tous les points de la face externe ou antérieure du pavillon de l'oreille, se plongent dans le conduit auditif, & vont frapper la membrane du tambour. Celle-ci en est ébranlée, mais il faut pour qu'elle le soit d'une maniere propre à transmettre les sons aux cavités intérieures de l'oreille, qu'elle se mette à l'unisson avec les corps d'où ces rayons partent. Il est vraisemblable que cette membrane est tendue ou relâchée par l'action des muscles du marteau, qui ne peut se mouvoir sans l'entraîner avec lui. On pense qu'elle est tendue pour la perception des sons aigus, & relâchée pour celle des sons graves. Cependant il y a des Physiciens qui se sont persuadés le contraire, & qui ont cru que si elle ne se relâchoit lorsque l'oreille est frappée par des sons aigus, elle seroit trop fortement ébranlée; & que si elle ne se tendoit lorsque l'on entend des sons graves, elle n'éprouveroit pas de vibrations suffisantes; mais cette opinion est universellement rejetée.

On a dit que la membrane du tambour n'étoit pas absolument nécessaire pour entendre,

Il faut convenir que la ſenſation de l'ouie eſt en quelque ſorte indépendante de ſon action ; car on voit tous les jours des perſonnes en qui elle eſt vraiement ouverte, puiſqu'ils rendent de la fumée de tabac ou ſimplement de l'air par l'oreille extérieure, & qui n'ont pas perdu pour cela la faculté d'entendre. Les animaux auxquels on l'a percé avec un inſtrument porté profondément dans le conduit auditif, n'en éprouvent d'autre incommodité que d'avoir l'ouie un peu dure pendant quelques temps, mais ils reviennent bientôt à leur état ordinaire, ſans doute parce que des ouvertures ainſi pratiquées ſe referment promptement d'elles-mêmes. Cependant on ne peut nier que la membrane du tambour ne ſoit néceſſaire juſqu'à un certain point pour garantir les parties renfermées dans la caiſſe du tambour de l'impreſſion des corps extérieurs, & ſur-tout pour communiquer plus ſurement celle des corps ſonores, aux parties les plus intérieures de l'organe de l'ouie.

Cette derniere fonction ne peut avoir lieu, lorſque la membrane dont il s'agit tombe dans le relâchement, ou qu'elle contracte un trop grand épaiſſiſſement. Quelques-uns ont dit que dans ce dernier cas, il ſeroit poſſible de rétablir la faculté d'entendre, en y pratiquant une ouverture artificielle, & Cheſelden nous apprend que l'on a voulu tenter ce procédé en Angleterre ſur un criminel qui étoit ſourd, & à qui l'on avoit accordé ſa grace, à condition qu'il s'y ſoumettroit. Mais cet homme ayant été pris de la fievre pendant quelque temps, & l'opération ayant été différée, il s'éleva une rumeur publique ſi conſidérable

contre cet essai, qu'il fut défendu de le faire. On ne voit cependant pas qu'il fût extrêmement dangereux, & il y avoit quelque raison d'en espérer du succès, puisque Riolan dit qu'un sourd qui s'étoit rompu inopinément la membrane du tambour avec un cure-oreille, recouvra la faculté d'entendre.

De l'Oreille interne.

L'oreille interne est faite de plusieurs cavités pratiquées dans l'os des tempes. Ces cavités sont la caisse du tambour, le vestibule, le limaçon & les trois canaux demi-circulaires. Les trois dernieres forment ce que l'on appelle le labyrinthe.

La caisse du tambour a été ainsi nommée par rapport à sa ressemblance avec une caisse militaire. Elle est demi-sphérique. Son ouverture qui est fermée par la membrane du tambour est en dehors & un peu en arriere, & son fond en dedans & un peu en avant. Elle n'est séparée de la cavité du crâne que par une lame osseuse assez mince, qui fait partie de la face supérieure du rocher. Cette partie présente trois éminences & quatre grandes ouvertures, sans parler de plusieurs autres que leur petitesse ne permet pas toujours de reconnoître. Elle renferme quatre osselets dont deux sont mus par des muscles qui leur appartiennent. On y voit un cordon nerveux & presqu'isolé qui ne ressemble pas mal à la corde qui soutient la peau des caisses militaires, & que l'on appelle la corde du tambour. Enfin elle est tapissée d'un périoste parsemé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins.

Les éminences de la caiſſe du tambour ſont un tubercule aſſez gros qui ſe trouve à ſa partie moyenne entre la fenêtre ovale & la fenêtre ronde, & auquel on donne le nom de promontoire ; une pyramide ſituée derriere & un peu au-deſſus de ce tubercule, & percée à ſon ſommet d'une ouverture très-apparente qui mene à une cavité pratiquée dans ſon épaiſſeur, & une eſpece de bec de cuiller ſitué devant & de même au-deſſus. Il faut y joindre un ou deux filets oſſeux qui s'étendent ſouvent du tubercule mitoyen à la baſe de la pyramide, & qui les joignent l'un à l'autre.

Les quatre grandes ouvertures de la caiſſe du tambour, ſont celles de la trompe d'Euſtache, l'entrée des cellules maſtoïdiennes, la fenêtre ovale & la fenêtre ronde.

La trompe d'Euſtache eſt un conduit en partie oſſeux, en partie cartilagineux & membraneux, qui s'étend obliquement de haut en bas, de dehors en dedans, & d'arriere en avant, de la caiſſe du tambour à la cavité de l'arriere-bouche. Sa portion oſſeuſe, ſituée au-deſſus du canal de la carotide, commence à paroître à la partie antérieure & ſupérieure de la caiſſe, & finit au-deſſous de l'apophyſe épineuſe du ſphénoïde. Elle eſt d'abord aſſez large, après quoi elle ſe rétrécit pour s'élargir de nouveau. Elle eſt un peu aplatie ſur ſes deux faces, de maniere que la coupe en eſt ovale. La portion qui ſuit eſt faite par un cartilage triangulaire dont la partie la plus étroite eſt en haut & la plus large eſt en bas. Ce cartilage tient aux parties voiſines par des productions membraneuſes qui augmentent la largeur de la trompe, & qui lui permettent de changer de dimenſions.

La trompe d'Eustache se termine par un pavillon évasé, en quelque sorte aplati de dedans en dehors, dont le bord interne forme un bourrelet fort saillant, & qui répond à la partie supérieure & postérieure de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde. Elle est tapissée intérieurement par une membrane rouge, épaisse & mollasse, qui est une des productions de la membrane pituitaire, & qui prend une consistance plus ferme & plus approchante du périoste, à mesure qu'elle s'avance vers la caisse du tambour. La trompe d'Eustache est ouverte dans presque tous les temps de la vie. Elle établit une communication libre entre l'air de l'atmosphere & celui qui est contenu dans la cavité du tambour, sans laquelle la membrane qui bouche cette cavité du côté du conduit auditif, ne pourroit se rendre ni se relâcher pour se mettre à l'unisson avec les corps sonores. On croit qu'elle peut être élargie par l'action du muscle péristaphylin externe, ou *circumflexus palati*, & rétrécie par celle du péristaphylin interne, ou *levator palati mollis*, ce qui paroît assez vraisemblable. L'action du voile du palais qui se releve en arriere pour boucher les ouvertures des arriere-narines pendant la déglutition, empêche que les alimens ne puissent s'y introduire. Ce conduit, quoique très-anciennement connu, porte le nom d'Eustache, parce que cet Anatomiste est le premier qui en ait donné une bonne description.

Les cellules mastoïdiennes sont des cavités pratiquées dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde. On en trouve à peine quelques vestiges dans les enfans nouveaux nés. Quelques-uns pensent qu'elles sont produites par le tiraille-

ment que les muſcles voiſins de l'apophyſe maſtoïde, tels que le ſtylo-maſtoïdien & le digaſtrique exercent ſur elle ; mais le tendon du premier s'implante à ſa baſe, & celui du ſecond au-deſſous de ſa partie inférieure, & par conſéquent ils ne peuvent écarter les lames oſſeuſes dont le temporal eſt formé en cet endroit. Quoi qu'il en ſoit, les cellules maſtoïdiennes communiquent toutes enſemble, & ſont couvertes intérieurement par une eſpece de périoſte qui eſt continu à celui de la caiſſe du tambour. Leur entrée répond à la partie ſupérieure & poſtérieure de cette cavité. Elle eſt large, évaſée, de forme triangulaire, & n'eſt bouchée par aucune membrane. L'uſage de ces cellules paroît être de réfléchir les ſons & d'en augmenter la force.

La fenêtre ovale eſt ſituée au fond de la caiſſe du tambour, au-deſſus du tubercule mitoyen ou du promontoire de cette caiſſe. Elle eſt ovale ſupérieurement & plate inférieurement. Le contour en eſt aſſez élevé. Cette ouverture conduit au veſtibule qui eſt la premiere des cavités du labyrinthe. Elle eſt bouchée dans l'état naturel par la baſe de l'étrier qui non-ſeulement y eſt appliquée, mais encore retenue par la continuité du périoſte qui vient la recouvrir, après avoir garni le fond de la caiſſe.

La fenêtre ronde eſt plus petite. Elle eſt ſituée au-deſſous de la fenêtre ovale, dont elle eſt ſéparée par le promontoire. On la trouve inclinée en arriere, & fermée par une membrane mince, qui n'eſt autre choſe qu'une production du périoſte. Elle mene à la rampe interne du limaçon, l'une des cavités du labyrinthe.

Les petites ouvertures qui se remarquent dans la caisse donnent passage à la corde du tambour, au tendon du muscle intérieur du marteau, & aux artérioles qui pénetrent dans cette cavité. Parmi les dernieres, celles qui répondent à la partie supérieure de la caisse ont été décrites par Valsalva, comme des voies de communication entre cette caisse & la cavité interne du crâne, au moyen desquelles le sang & le pus qui s'y sont amassés, peuvent quelquefois s'échapper au-dehors. Il se fait à la vérité des écoulemens de pus & de sang par les oreilles assez abondans, pour penser qu'ils viennent des parties intérieures de la tête, mais pour l'ordinaire ils sont fournis par les vaisseaux nombreux qui rampent dans l'épaisseur des tégumens du conduit auditif externe, & dans celle du périoste de la caisse du tambour. L'extrême adhérence de la dure-mere à la face supérieure du rocher, ne permet point de croire qu'ils aient une autre source, à moins que le désordre ne soit excessif & même mortel, ainsi qu'on l'a vu arriver plusieurs fois.

Les osselets renfermés dans la caisse du tambour sont le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire & l'étrier.

Le marteau est le plus long de tous. Il est composé d'une tête, d'un cou, & d'un manche. La tête en est la partie la plus épaisse. Elle présente des éminences séparées par un enfoncement mitoyen. La forme en est ovale & assez alongée. Elle s'articule avec le corps de l'enclume. Le cou est épais & court. Il porte antérieurement une apophyse plus ou moins longue & d'une extrême ténuité, qui est nommée l'apophyse grêle du marteau ou l'apo-

physe de Rau, quoiqu'elle paroisse avoir été connue avant lui, & que Fabrice d'Aquapendente & *Cœcilius Folius* l'ayent fait graver. On conserve rarement cette apophyse en son entier, parce qu'elle est aussi fragile que mince. Elle donne attache au tendon du muscle antérieur du marteau. Le manche de cet os fait un angle très-aigu avec son cou. Il est long, en quelque sorte aplati sur deux faces, assez épais à sa base, de laquelle s'éleve un gros tubercule qu'on appelle l'apophyse du manche du marteau, & terminé à sa derniere extrémité par une pointe mousse.

Le marteau, compact en dehors, & légérement celluleux en dedans, est situé à l'entrée de la caisse du tambour. Sa tête & son cou sont en dedans, en arriere & en haut, & répondent à l'ouverture des cellules mastoïdiennes. Son manche est en dehors, en avant & en bas. Il descend collé à la face interne de la membrane du tambour dont il fait un demi-diametre, & qu'il entraîne du côté de la caisse. Cet os est articulé avec l'enclume dont il n'est séparé que par une lame cartilagineuse fort mince. Sa grosseur & sa forme sont presque les mêmes dans les fœtus à terme, que dans l'âge le plus avancé, mais il a beaucoup moins de consistance & paroît comme spongieux. L'apophyse qui s'éleve de la partie antérieure de son cou détermine sa position, & fait aisément connoître e côté auquel il appartient.

L'enclume est un peu plus grosse, mais moins longue que le marteau. Elle ressemble assez bien à une dent molaire dont les racines seroient fort écartées. On la divise en corps & en deux branches, l'une supérieure, l'autre

inférieure. Le corps en eſt la partie la plus épaiſſe. Il repréſente un ovale qui a ſon grand diametre de haut en bas. On y voit antérieurement deux éminences ſéparées par un enfoncement mitoyen, & qui répondent aux cavités & enfoncemens de la tête du marteau. La branche ſupérieure de l'enclume eſt courte & d'une épaiſſeur aſſez conſidérable. La baſe en eſt conique & aplatie. Elle s'éleve de la partie ſupérieure & poſtérieure du corps de cet os, & ſe porte horizontalement d'avant en arriere. La branche inférieure eſt grêle & longue. Elle naît de la partie inférieure du corps, & deſcend preſque perpendiculairement en bas. Sa partie inférieure préſente une légere courbure dont la convexité eſt en dehors, & la concavité en dedans. Enfin elle eſt creuſée en dedans à ſa derniere extrémité, pour recevoir une des faces de l'os lenticulaire qui y reſte ordinairement attaché.

La ſtructure intérieure de l'enclume eſt la même que celle du marteau. Cet os eſt ſitué un peu plus intérieurement. Son corps en eſt la partie la plus élevée. Il eſt caché ainſi que celui du marteau derriere la rainure oſſeuſe & circulaire qui donne attache à la membrane du tambour, & retenu à l'entrée des cellules maſtoïdiennes. Sa longue branche deſcend preſque perpendiculairement en bas & dans une direction parallele à celle du marteau; mais elle eſt plus en dedans & plus en arriere. Cet os a dans le fœtus à terme les dimenſions qui lui ſont propres, & ne differe de l'état où on le trouve dans l'adulte, que par ſa conſiſtance qui eſt moins ferme. Outre ſes connexions avec le marteau, il en a d'autres avec la tête de l'étrier,

par l'intermede de l'os lenticulaire. On distingue aisément le côté auquel il appartient par la courbure de sa longue branche dont la convexité doit être en dehors, & la concavité en dedans.

L'enclume & le marteau ne paroissent point avoir été connus des Anatomistes Grecs. Carpi dit que la découverte en a été faite de son temps, & Massa, qu'elle l'a été du temps d'Achillinus, ce qui répond à la fin du quinzieme siecle ; mais on ne sait pas à qui l'on en est redevable. Vésale est le premier qui leur ait donné les noms sous lesquels on les désigne.

L'os lenticulaire est très-petit. Il est plat & légérement convexe sur ses deux faces, qui répondent l'une à la longue branche de l'enclume, & l'autre à la tête de l'étrier. On pourroit avec raison le prendre pour une appendice de l'enclume, au bas de laquelle il est toujours attaché. Morgagni croit en avoir trouvé quelques vestiges dans Arantius ; mais on en attribue communément la découverte à François Sylvius Deleboë.

L'étrier est le plus intérieur des osselets de l'ouie. Il ressemble parfaitement à l'instrument dont il porte le nom. On le divise en base, en branche & en tête. La base en est la partie la plus large. Le pourtour en est ovale d'un côté, & plat de l'autre, comme la fenêtre ovale sur laquelle cette base est appuyée. Des deux branches que l'on y voit, l'une est antérieure plus grande & moins courbe, l'autre est postérieure, un peu plus épaisse & plus courbée. Toutes deux sont cannelées du côté par lequel elles se regardent, & forment, avec la face externe de sa base, une rainure à laquelle

s'attache une membrane très-déliée qui remplit le vide qu'elles laissent entr'elles. La tête de l'étrier est soutenue sur un cou très-court, formé par la réunion de ses branches. Elle est concave à son sommet pour recevoir la face interne de l'os lenticulaire.

On ne trouve dans l'étrier que de la substance compacte. Cet os est fait dans le fœtus comme dans l'adulte. Sa situation est horizontale, & telle que sa base est en dedans & sa tête en dehors. Le pourtour de la premiere tient au bord de la fenêtre ovale, par une production membraneuse qui ne paroît être autre chose que la continuation du périoste qui passe de l'un à l'autre. L'étrier s'articule avec l'os lenticulaire, & par son moyen avec la longue branche de l'enclume. La longueur, la courbure & l'épaisseur inégale de ses deux branches, jointes à la forme de sa base, indiquent fort exactement s'il appartient à l'oreille droite ou à l'oreille gauche.

Eustache, Ingrassias, Columbus & Vésale s'attribuent la découverte de cet os, ensorte qu'il est difficile de décider lequel en a eu connoissance le premier. M. Bertin & M. de Haller pensent que c'est Eustache auquel on est redevable de plusieurs autres particularités concernant la structure de l'organe de l'ouie. Mais que répondre à Ingrassias qui rapporte la maniere dont il l'a trouvé dans le temps où il enseignoit publiquement l'Anatomie à Naples? *Id officulum non invenimus, sed reperimus; illud enim non quærebamus, quia de illo nullam notitiam habebamus.* Il le vit sortir de l'oreille pendant qu'il en ouvrit les cavités avec un ciseau & un marteau. Frappé de cette nouveauté,

Ingraſſias ouvrit pluſieurs têtes de bœuf & enſuite des têtes d'hommes, ſur leſquelles il l'a conſtamment trouvé. Cet Anatomiſte a d'ailleurs pour lui le témoignage de Fallope qui s'en explique en ces termes : « J'enſeignois, » dit-il, l'Anatomie à Piſes en 1548 pour la » premiere fois, & Véſale & Colombus qui » m'avoient précédé, l'un de pluſieurs années, » & l'autre d'une ſeule, n'avoient fait aucune » mention de l'étrier. Un jeune homme très-» inſtruit qui ſuivoit mes leçons, m'avertit que » Philippe Ingraſſias dont il étoit allié, avoit » trouvé dans la cavité du tympan un troiſie-» me oſſelet auquel il avoit donné le nom d'é-» trier par rapport à ſa figure. Je me mis auſſi-» tôt à faire des recherches à ce ſujet, & l'ayant » rencontré, j'en fis une démonſtration publi-» que au grand étonnement de tout le monde, » & j'en écrivis à pluſieurs de mes amis qui » étoient à Rome. Ils me répondirent que » Columbus qui venoit d'y donner des leçons » n'en avoit pas parlé, & qu'ils n'en avoient » entendu rien dire à perſonne, parce qu'il » n'y avoit alors en Italie que Columbus & » *Cannanus* qui enſeignaſſent l'Anatomie avec » ſuccès. Telle eſt l'hiſtoire de cette décou-» verte, & quoique je me la ſois attribuée » quelquefois, & que d'autres en aient fait » autant, Dieu ſait qu'elle appartient à In-» graſſias. »

Les oſſelets qui viennent d'être décrits ſont recouverts d'un périoſte très-fin, ſur lequel on apperçoit, dans le fœtus, un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui diſparoiſſent avec l'âge. Cette membrane, paſſant de l'un à l'autre, en affermit les articulations & leur tient

lieu de ligamens. Ils ſont mus par des muſcles qui appartiennent au marteau & à l'étrier, & dont l'uſage eſt de tendre ou de relâcher la membrane du tambour, & celle qui unit la baſe de l'étrier au contour de la fenêtre ovale. Les muſcles du marteau ſont au nombre de trois, l'interne, l'antérieur & l'externe. L'étrier n'en a qu'un.

Le muſcle interne du marteau, quoique fort mince, eſt cependant celui dont le volume eſt le plus conſidérable. Il naît, par des fibres tendineuſes, de la partie cartilagineuſe de la trompe d'Euſtache & de la pointe de l'os pierreux qui eſt entre le trou petit rond ou épineux du ſphénoïde, & l'ouverture inférieure du canal de la carotide. Devenu charnu, ce muſcle s'engage d'avant en arriere, de dedans en dehors & de bas en haut, dans un demi-canal oſſeux pratiqué dans l'épaiſſeur du rocher, au-deſſous de la portion oſſeuſe de la trompe d'Euſtache. Il y eſt renfermé comme dans une gaîne, & contenu par une membrane très-forte. Le tendon qui le termine ſe contourne ſur une traverſe oſſeuſe de l'éminence de la caiſſe qui a été nommée le bec de cuiller, & ſe porte de dedans en dehors & un peu de haut en bas. Il va s'implanter à la partie inférieure du manche du marteau, au-deſſous de l'apophyſe grêle, & du côté qui regarde le fond de la caiſſe.

On ne peut douter que ce ſoit un véritable muſcle. Il a été décrit obſcurément par Véſale. Mais Euſtache n'en eſt pas moins regardé comme l'inventeur, parce qu'il eſt le premier qui l'ait fait connoître d'une maniere exacte. Son uſage eſt d'entraîner le marteau & la membrane

du tambour, à laquelle cet osselet est attaché, vers le fond de la caisse, & par conséquent de tendre cette membrane. Aussi la plupart des Anatomistes le nomment-ils avec Albinus *musculus tensor tympani*. Arantius autrefois a pensé qu'il devoit relâcher le tympan, parce que la tête & le cou du marteau ne peuvent être poussés en dedans, sans que le manche de cet os ne soit porté du côté du conduit auditif, par un mouvement de bascule. Mais il est aisé de s'assurer du contraire; car si on coupe le tendon de ce muscle, la membrane du tambour se relâche sur le champ.

Le muscle antérieur du marteau est grêle & mince. Il vient de l'apophyse épineuse du sphénoïde, & de la partie voisine & externe de la trompe d'Eustache, par des fibres tendineuses de peu de longueur. Son corps charnu remonte de dedans en dehors & d'avant en arriere, & s'engage dans la scissure articulaire de l'os des tempes, au moyen de laquelle il se glisse dans la caisse du tambour. Avant d'y arriver, il se termine par un tendon qui s'attache à l'extrémité de l'apophyse grêle du marteau.

De fort habiles gens attestent l'existence de ce muscle, en lui attribuant l'usage de relâcher la membrane du tambour; mais il y en a beaucoup qui en doutent. Tels sont MM. Lieutaud, Meckel, de Haller & d'autres. Il est très-difficile de décider la question. J'ai montré le muscle antérieur du marteau toutes les fois que je l'ai voulu; mais j'ai toujours douté si ce que j'avois sous les yeux étoit véritablement un amas de fibres musculeuses. *Cœcilius Folius* passe pour en être l'inventeur.

Le muscle externe du marteau, ainsi nommé

par Caſſérius qui l'a décrit le premier, & par Fabrice d'Aquapendente, eſt encore plus obſcur. Il eſt, dit-on, placé à la partie interne, ſupérieure & poſtérieure du conduit auditif. Ses fibres ſe raſſemblent bientôt pour former un tendon qui ſe porte de haut en bas, d'avant en arriere & de dehors en dedans, & qui, pénétrant dans la caiſſe du tambour par le défaut de la rainure circulaire à laquelle eſt fixée la membrane qui ferme cette cavité, va s'attacher à la partie extérieure du cou du marteau.

Si c'eſt un muſcle, il relâche le tympan qu'il entraîne en dehors; mais il y a long-temps qu'on en a douté. Morgagni & M. de Haller ont cherché à s'en aſſurer au moyen de la loupe, ſans avoir pu y réuſſir. M. Lieutaud le regarde comme un ligament qu'il nomme externe. Je ne ſuis pas bien convaincu de ſa réalité.

Le muſcle de l'étrier, quoique le plus petit de ceux qui ſe rencontrent dans le corps humain, ne peut être révoqué en doute. Il naît dans la cavité de la pyramide que j'ai dit ſe trouver à la partie poſtérieure & ſupérieure de la caiſſe du tambour. Le tendon qui le termine ſort par le trou de cette pyramide, & va ſe fixer à la convexité de la longue branche ou de la branche poſtérieure de l'étrier, près la tête de cet os. Ce muſcle, décrit autrefois par Varole & par Caſſérius, & admis par tous les Anatomiſtes modernes, fait faire à l'étrier une ſorte de baſcule qui produit une tenſion plus ou moins forte dans la membrane, au moyen de laquelle la baſe de l'étrier tient au contour de la fenêtre ovale.

La corde du tambour entre dans cette cavité

par une ouverture ſituée à ſa partie ſupérieure, poſtérieure & externe, & qui eſt aſſez voiſine de la baſe de la pyramide. Elle marche ſous la courte branche de l'enclume, & paſſant entre la longue branche cet os & la partie ſupérieure du manche du marteau, elle monte de bas en haut & d'arriere en avant, juſqu'au lieu de l'inſertion du tendon du muſcle interne du marteau. Après avoir contracté quelques adhérences avec ce tendon & avoir paſſé pardeſſus, la corde du tambour devient plus épaiſſe & d'une conſiſtance plus ferme. Elle deſcend enſuite avec celui du muſcle antérieur du marteau, & ſort enfin de la caiſſe du tambour par une ouverture très-proche de celle par laquelle ce tendon s'y introduit. Euſtache eſt le premier qui l'ait connu. Fallope, qui l'a apperçu après lui, en a ignoré la nature, & n'a pu déterminer ſi c'étoit un nerf ou un tendon.

Le périoſte de la caiſſe du tambour eſt très-mince. On le trouve parſemé de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins dans le fœtus & dans les jeunes enfans, & couvert d'une humeur légérement muqueuſe qui ſuinte de tous les points de ſa ſurface. Mais dans un âge avancé, ſes vaiſſeaux diſparoiſſent, & il ſe deſſeche au point qu'on a de la peine à le reconnoître. Celui qui couvre & qui unit les oſſelets en eſt une continuation, auſſi bien que les membranes qui ferment les fenêtres ovale & ronde. Il donne auſſi naiſſance au périoſte dont les cellules maſtoïdiennes ſont garnies, & tient à la tunique intérieure de la trompe d'Euſtache.

Le labyrinthe eſt fait de pluſieurs cavités qui communiquent enſemble. Le veſtibule en eſt la partie moyenne; le limaçon la partie antérieure,

rieure ; & les trois canaux demi-circulaires la partie poſtérieure.

La forme du veſtibule eſt preſque ſphérique. Cette cavité eſt ſituée au-delà de la caiſſe du tambour ; dont elle eſt ſéparée par la fenêtre ovale & par le promontoire. Elle a plus de capacité en avant qu'en arriere. Le fond en eſt partagé en deux enfoncemens ſuperficiels, un inférieur voiſin de l'extrémité antérieure de la fenêtre ovale dont la forme eſt ronde, & que Morgagni a nommé demi-ſphérique ; l'autre ſupérieur, de forme alongée, qui s'étend d'avant en arriere, & qu'il appelle demi-ovale. Le premier eſt le plus profond, & il paroît être fait d'une ſubſtance oſſeuſe, plus blanche & plus compacte que l'autre. Ils ſont ſéparés par une épine oſſeuſe, aſſez ſaillante, qui s'éleve de la paroi du fond du veſtibule, & qui ſe porte en avant & en dehors. Cette épine eſt terminée, vers le milieu du bord ſupérieur de la fenêtre ovale, par une pyramide oſſeuſe fort petite, dont la baſe eſt triangulaire, & le ſommet aplati & garni de quelques aſpérités. Le veſtibule préſente ſept ouvertures, dont une eſt la fenêtre ovale, une ſeconde appartient au limaçon, & les cinq autres aux canaux demi-circulaires.

Le limaçon tire ſon nom de ſa reſſemblance avec la coquille d'un inſecte teſtacée très-connu. Il eſt ſitué extérieurement par rapport aux autres parties du labyrinthe. On y peut diſtinguer une baſe qui eſt en arriere & en dedans, vers le fond du conduit oſſeux dans lequel ſont reçues les deux portions du nerf auditif, & un ſommet qui eſt en devant & en dehors, du côté de la trompe d'Euſtache. La baſe

en eſt auſſi un peu plus élevée que le ſommet. Elle eſt creuſe & percée de pluſieurs trous qui communiquent au-dedans de la cavité du limaçon.

Cette cavité repréſente un cornet ſpiral double, qui tourne d'abord autour d'un noyau commun, lequel eſt oſſeux, de forme conique, & ſe termine vers le milieu de la longueur du limaçon, par une eſpece d'entonnoir. Elle fait deux tours & demi ſéparés l'un de l'autre par une cloiſon oſſeuſe entiere que l'on nomme la cloiſon des contours, pour la diſtinguer d'une autre cloiſon qui eſt oſſeuſe du côté du noyau commun, membraneuſe du côté qui regarde la paroi oppoſée de la cavité, & que l'on appelle la demi-cloiſon. Celle-ci eſt mince & flexible. Celle de ſes deux faces qui regarde le veſtibule eſt inégale & pleine d'aſpérités, au lieu que celle qui regarde la caiſſe du tambour préſente des lignes ſaillantes, & diſpoſées en maniere de rayons. A l'endroit où le noyau commun manque, la demi-cloiſon tient aux parois de l'entonnoir; elle eſt totalement membraneuſe à ſa derniere extrémité où ſe voit une ouverture très-ſenſible.

La demi-cloiſon dont on vient de parler ſépare le cornet ſpiral du limaçon en deux parties très-diſtinctes; l'une eſt interne & proche de la baſe du limaçon; l'autre eſt externe & du côté de ſa pointe. La premiere plus large, mais plus courte, ſe termine à la fenêtre ronde. La ſeconde plus étroite & plus longue, s'ouvre à la partie inférieure & antérieure du veſtibule. On les nomme les rampes interne & externe du limaçon, & en latin *ſcala tympani*, & *ſcala veſtibuli*. Elles communiquent

enſemble vers le ſommet du limaçon, de ſorte qu'une liqueur qui ſeroit verſée dans la caiſſe du tambour, pourroit pénétrer de la baſe au ſommet de cette cavité par ſa rampe ou ſon cornet interne, ſi elle n'en étoit empêchée par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & retourneroit à contre-ſens de ſon ſommet à ſa baſe, par ſa rampe ou ſon cornet externe, pour ſe répandre dans le veſtibule. La forme du limaçon de l'oreille droite eſt ſemblable à celle de toutes les coquilles. Celle du limaçon gauche eſt à contre-ſens, & n'a que peu de ſemblables dans la nature: à cette marque il eſt très-facile de les diſtinguer l'un de l'autre.

Les trois canaux demi-circulaires partent du veſtibule, & y rentrent après avoir parcouru un certain eſpace de chemin dans l'épaiſſeur du rocher. La forme de leur courbure leur a fait donner le nom de demi-circulaires, quoique chacun d'eux excede un demi-ovale. Ils ne préſentent que cinq ouvertures au-dedans du veſtibule, parce que les deux plus longs ſe réuniſſent pour former un canal commun. Les noms ſous leſquels on les déſigne ſont tirés de leur ſituation. Le premier eſt le vertical ſupérieur; le ſecond le vertical poſtérieur; & le troiſieme l'horizontal ou l'externe.

Le canal vertical ſupérieur naît de la partie antérieure ſupérieure du veſtibule; & après s'être élevé au-deſſus des autres, il décrit une courbe perpendiculaire à l'horizon. Il ſe porte vers la partie poſtérieure du veſtibule, & s'y ouvre avec le vertical poſtérieur. Son orifice antérieur a une forme ellyptique & plus alongée en arriere qu'en avant. Sa cavité eſt également ellyptique, & plus grande en avant

qu'en arriere. Sa longueur eſt mitoyenne entre celle du poſtérieur & celle de l'externe.

Le canal vertical poſtérieur naît où finit le ſupérieur. Il lui eſt d'abord uni, & forme avec lui un canal commun de deux lignes de long, dont la cavité, aſſez large au commencement, ſe rétrécit enſuite en maniere d'entonnoir, & ſe termine par une ouverture qui ſe voit à la partie poſtérieure & interne du veſtibule. Après cela il ſe porte en arriere, puis revenant en avant, il finit à la partie inférieure, poſtérieure & externe du veſtibule. L'orifice propre par lequel il communique avec cette cavité, a auſſi une forme ellyptique. C'eſt le plus long des trois.

Lé canal horizontal ou externe eſt preſque parallele à l'horizon. Il eſt ſitué entre le ſupérieur & le poſtérieur. Ce canal naît antérieurement de la partie ſupérieure du veſtibule, entre l'orifice du vertical ſupérieur & la fenêtre ovale, & ſe termine à la partie poſtérieure de cette cavité entre le canal commun & la partie inférieure du vertical poſtérieur. Son orifice antérieur eſt large, ellyptique & ſéparé de celui du vertical ſupérieur par une petite avance oſſeuſe, le poſtérieur eſt plus étroit & plus rond. Cette différence de capacité eſt ſenſible dans toute ſa longueur ; car ſa moitié antérieure eſt la plus large. Il eſt le plus petit des trois.

Toutes les parties du labyrinthe ſont couvertes d'un périoſte extrêmement mince ſur lequel rampent des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, & remplies d'une ſéroſité limpide, qui eſt ſans doute fournie par l'extrémité des arteres, & qui tranſmet aux nerfs les ébranlemens

qui lui ont été communiqués par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & ſur-tout par la baſe de l'étrier qui poſe ſur la fenêtre ovale. Lorſque cette ſéroſité devient trop abondante ou qu'elle eſt pouſſée par cet os qui s'enfonce plus ou moins du côté du veſtibule, elle s'en échappe par deux conduits ou aqueducs dont la connoiſſance avoit échappé à tous les Anatomiſtes, & qui viennent d'être découverts par M. Cotunni, Docteur en Médecine à Naples. L'un appartient au veſtibule & l'autre au limaçon.

Le premier a ſon orifice au fond du veſtibule, au-deſſous de celui du canal commun, près l'eſpece d'épine qui diviſe la cavité dont il s'agit. Cet orifice a d'abord été apperçu par Caſſebohm & enſuite par Morgagni qui en a donné une excellente deſcription. « Il a, dit-» il, la forme d'un triangle dont le ſommet » répond au canal que cet orifice termine, & » dont les deux côtés deſcendent en s'écartant » l'un en avant, l'autre en arriere. Je ne ſais » quel en eſt l'uſage, mais cet orifice eſt trop » grand pour n'être qu'une ouverture aveu-» gle. » L'aqueduc du veſtibule, né de cet orifice, monte de bas en haut dans l'épaiſſeur du rocher, en paſſant derriere le canal commun. Lorſqu'il a parcouru une ligne de chemin dans cette direction, il ſe courbe en arriere & en bas, & ſe termine à la face poſtérieure du rocher, au-deſſous de la partie moyenne de ſon bord ſupérieur par une fente longue de trois lignes, & large d'une demie, & dont le bord ſupérieur eſt très-élevé. La capacité de cet aqueduc n'eſt pas la même dans toute ſon étendue. Il décroît depuis ſon orifice juſqu'au

lieu de sa courbure, où il est fort étroit; ensuite il s'élargit beaucoup & représente le pavillon d'une trompe qui seroit aplatie. Sa longueur varie depuis deux jusqu'à quatre lignes. Il est tapissé intérieurement d'une membrane qui vient de la lame externe de la dure-mere, & qui se continue au périoste du vestibule: de sorte que l'on pourroit dire que ce périoste tire son origine de la dure-mere. A l'endroit où il s'ouvre dans le crâne, la lame interne de la dure-mere est écartée de l'externe, & il se trouve entr'elles une petite cavité de forme triangulaire, & qui est toujours pleine d'eau. Pour trouver cette cavité, il faut après avoir coupé la tente du cervelet le long du bord supérieur du rocher, promener l'extrémité du doigt sur la face postérieure de cette partie, jusqu'à ce qu'on trouve la fente à laquelle elle répond. On coupe ensuite légérement la face interne de la dure-mere, parallélement à cette fente; puis après y avoir fait une seconde incision qui descend de haut en bas, & qui jointe à la premiere décrit un *T*, on souleve les lambeaux membraneux, & on rencontre la cavité que l'on cherche.

Cette cavité découverte, on introduit facilement une soie dans l'aqueduc & on la pousse dans le vestibule, ou si on la porte par l'orifice qui se trouve dans cette cavité, on la fait pénétrer dans le crâne; mais il faut pour cela que les parties n'aient souffert aucune violence. Il faut aussi employer, non une soie de porc qui est trop grosse, ou qui auroit trop peu de consistance si elle étoit trop mince, mais une de celles que les chats ou les renards portent au museau, lesquelles ayant une forme

conique, & étant très-minces à leur extrémité, répondent fort bien aux vues que l'on se propose. On peut encore injecter du mercure, soit du côté du crâne, soit du côté du vestibule, à l'aide de la seringue d'Anel, dont les syphons sont capillaires. Lorsqu'on le fait entrer par le vestibule, & qu'il remplit la cavité triangulaire de la dure-mere, si on presse légérement de haut en bas sur cette cavité, on le voit s'introduire dans de petits vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur de la dure-mere au voisinage du sinus latéral, & qui vont enfin s'ouvrir dans ce sinus, de sorte que l'on peut présumer avec beaucoup de raison, que la liqueur de l'aqueduc du vestibule est versée dans ce sinus.

L'aqueduc du limaçon a son orifice à la partie inférieure de sa rampe interne, tout près de la fenêtre ronde. Cet orifice a été connu & décrit par Duverney qui a cru qu'il servoit à transmettre une artere & une veine au-dedans du limaçon. Cassebohm & Morgagny en ont aussi fait mention & lui attribuent le même usage; mais il en a certainement un autre. C'est le commencement d'un canal osseux très-étroit, creusé dans l'épaisseur du rocher, lequel se dilate peu après sa naissance, & se portant de haut en bas l'espace de trois ou quatre lignes, vient enfin se terminer au-dedans du crâne, dessous le trou auditif interne, par une ouverture dont la forme est triangulaire & un peu aplatie, & qui est assez évasée. Ce canal est tapissé antérieurement par la dure-mere qui est continue avec le périoste dans la rampe interne du limaçon. Dans l'état frais, son orifice inférieur représente une arcade sous la partie

antérieure de laquelle paſſe la partie antérieure du nerf de la huitieme paire qui va à la langue. Le mercure pouſſé dans cet orifice, pénetre aiſément dans le limaçon, & celui que l'on fait entrer par l'orifice qui regarde cette cavité, tombe dans celle du crâne. Sans doute la ſéroſité qui s'échappe du limaçon vient auſſi s'y rendre; elle y eſt bientôt réſorbée, comme celle qui tranſpire de toutes les parties qui y ſont contenues.

Les arteres de l'oreille externe lui ſont fournies par l'auriculaire poſtérieure, par la ſtylo-maſtoïdienne & par la temporale.

L'auriculaire poſtérieure eſt une artere aſſez groſſe, qui pour le plus ſouvent naît de la carotide externe dans l'épaiſſeur de la parotide, & quelquefois de l'occipital. Elle marche preſque tranſverſalement d'avant en arriere, & donne quelques ramifications à la parotide & au muſcle digaſtrique. Lorſqu'elle eſt arrivée au niveau du conduit auditif externe, elle donne un rameau qui s'introduit dans ſon intérieur par un trou pratiqué à travers le cartilage qui le forme. Après cela elle produit quelquefois la ſtylo-maſtoïdienne, diſtribue des ramifications aux parties du voiſinage, & monte derriere l'oreille pour ſe perdre ſur la partie écailleuſe du temporal, où elle s'anaſtomoſe avec la temporale ſuperficielle & avec l'occipitale. La partie poſtérieure du pavillon de l'oreille en reçoit des rameaux qui ne ſont pas conſtans, & qui ſe diſtribuent ſur toute ſon étendue.

La ſtylo-maſtoïdienne vient quelquefois de la carotide externe; mais pour le plus ſouven elle tire ſon origine de l'occipitale ou de l'au

riculaire poſtérieure Elle ſe porte de bas en haut & d'avant en arriere vers le trou ſtylo-maſtoïdien. Avant d'y arriver elle donne quelques ramifications à la partie inférieure du conduit auditif, & produit une des racines de l'artere tympanique. Celles qui en partent, lorſqu'elle eſt parvenue dans l'aqueduc de Fallope, ſe diſtribuent aux parties internes de l'oreille.

L'artere temporale ſuperficielle termine la carotide externe. Elle donne un grand nombre de rameaux au conduit auditif & au pavillon de l'oreille au devant deſquels elle monte. Cette artere, ou plutôt celle qu'elle envoie à l'articulation de la mâchoire inférieure, fournit, à travers la fiſſure articulaire de l'os des tempes, l'autre racine de l'artere tympanique. C'eſt ainſi que l'on nomme celle qui, pénétrant au dedans du conduit auditif, gliſſe le long du manche du marteau dans l'épaiſſeur de la membrane du tambour, juſqu'au centre de cette membrane, où elle ſe partage en un grand nombre de rameaux qui ſont diſpoſés en maniere de rayons, & qui vont du centre à la circonférence.

Les veines qui répondent à ces arteres vont ſe rendre dans la temporale, qui s'ouvre elle-même dans la jugulaire. Elles ſont peu connues.

Les nerfs de l'oreille externe le ſont beaucoup. Ils tirent leur origine de la branche maxillaire inférieure de la cinquieme paire, de la portion dure du nerf auditif, & de la ſeconde paire cervicale.

Le nerf maxillaire inférieur à ſa ſortie du crâne produit cinq à ſix rameaux qui s'écartent

les uns des autres en maniere de rayons, & qui montant de bas en haut vont se distribuer aux parties voisines. Le premier est le nerf temporal superficiel ou l'auriculaire. Ce nerf est en arriere & le plus gros de tous. Il est fait pour le plus souvent, de deux racines, une qui vient de la branche maxillaire à sa sortie du crâne, & l'autre qui vient de cette même branche à quelque distance du trou ovale du sphénoïde. Cette seconde racine, qui est de même faite de deux, monte de bas en haut pour se joindre à la premiere. Le nerf temporal superficiel ainsi formé se porte de dedans en dehors, entre la partie postérieure du condyle de la mâchoire inférieure & le conduit de l'oreille, auquel il donne tantôt un & tantôt deux rameaux qui se partagent en un grand nombre d'autres, pour se répandre sur les parties externes & internes de ce conduit.

Lorsque la portion dure du nerf auditif est prête à sortir de l'aqueduc de Fallope par le trou stylo-mastoïdien, il s'en sépare plusieurs rameaux assez minces qui passent avec elle par cette ouverture, & qui vont se distribuer aux parties voisines. L'un d'eux, après être descendu quelques lignes, remonte bientôt sur le devant de l'apophyse mastoïde, & va se porter derriere l'oreille où il se partage en deux filets, un antérieur qui donne d'abord des filamens à ses muscles postérieurs, & qui se perd par un grand nombre d'autres à la partie postérieure de son pavillon, & un postérieur qui va gagner l'occipito-frontal sur la partie postérieure duquel il se ramifie.

La branche antérieure de la seconde paire cervicale, après avoir communiqué avec celles

de la premiere & de la troisieme, se partage en cinq gros rameaux dont le second & le troisieme vont à l'oreille externe. Le second est le plus petit : il sort de derriere le sterno-cléido-mastoïdien, & passe bientôt entre le bord postérieur de ce muscle & les tégumens, pour remonter avec lui jusqu'à l'occipital. Là il se détourne en dehors & en arriere, & se portant obliquement derriere l'oreille, il donne quelques filets aux tégumens de cette partie & de celles qui l'avoisinent, ainsi qu'à ses muscles. Il communique en cet endroit avec la portion dure du nerf auditif & avec le troisieme rameau de la seconde paire cervicale. Celui-ci, plus considérable que le précédent, passe aussi au-devant du muscle sterno-cléido-mastoïdien, & se contournant sur le bord postérieur de ce muscle, il monte entre sa face externe & les tégumens du cou, jusques vis-à-vis l'angle de la mâchoire inférieure. Là il se divise en trois branches; une mince qui est antérieure & qui s'introduit dans la parotide; une seconde plus grosse & mitoyenne. Celle-ci va jusqu'à la partie inférieure de l'oreille; elle s'y partage en plusieurs filets, dont les uns se répandent sur la face postérieure du pavillon de cette partie, & les autres vont à sa face antérieure, après avoir passé à travers une ouverture pratiquée au bas du cartilage qui la forme. La troisieme branche est postérieure; elle remonte derriere l'oreille en communiquant avec la seconde, avec le premier rameau de la portion dure du nerf auditif, & avec le filet de la branche précédente.

Les arteres qui se distribuent à l'oreille interne sont très-multipliées; elles tirent leur

origine de l'occipitale, de l'auriculaire poſtérieure, de la ſtylo-maſtoïdienne, de la méningée, de la pharingienne ſupérieure, de la carotide externe, de l'interne, & du tronc baſilaire ou commun des arteres vertébrales.

Celles qui viennent de l'occipitale & de l'auriculaire poſtérieure, ſont fort petites. Elles pénetrent dans les cellules de l'apophyſe maſtoïde à travers le trou dont ſa paroi externe ſe trouve quelquefois percée, & ſe répandent dans le périoſte qui les tapiſſe.

La ſtylo-maſtoïdienne plus conſidérable, parvenue au-dedans de l'aqueduc de Fallope, donne auſſi ſouvent à ces cellules, au muſcle de l'étrier, au canal demi-circulaire externe, au périoſte de la caiſſe du tambour & à celui des oſſelets qui y ſont renfermés, & enfin à la portion dure du nerf auditif qui eſt logée dans l'aqueduc de Fallope.

La méningée eſt une des groſſes branches de la maxillaire interne. Avant d'arriver dans le crâne, elle donne ſouvent de petits rejetons à la trompe d'Euſtache. Quand elle y eſt parvenue elle en fournit d'autres qui ſe gliſſent dans la caiſſe du tambour par les petites ouvertures décrites par Valſava, leſquelles ſe trouvent entre la portion écailleuſe de l'os des tempes, & la face ſupérieure du rocher. Ces artérioles ſe perdent ſur le périoſte de la caiſſe & ſur celui des oſſelets. Il y en a qui vont au muſcle interne du marteau.

La pharingienne ſupérieure, autre branche de la maxillaire interne, a un rameau qui s'engage d'avant en arriere dans le canal ptérigoïdien, & qui ſe continue juſquès dans l'aqueduc de Fallope par le trou anonyme de la

face ſupérieure du rocher. Ce même rameau donne toujours au cartilage de la trompe d'Euſtache.

La carotide externe envoie au muſcle extérieur du marteau un petit rameau qui pénetre avec lui par la fiſſure de glaſer, & qui entre dans la cavité du tambour.

L'interne, enfoncée dans le canal oſſeux qui la tranſmet au-dedans du crâne, fournit quelquefois une petite artere qui pénetre dans la caiſſe du tambour, & qui ſe perd ſur le promontoire ou la groſſe protubérance qui ſe voit au milieu de cette cavité ; avec les artérioles qui viennent de la méningée.

Enfin la baſilaire ou le tronc commun des vertébrales donne conſtamment des rejetons qui accompagnent les deux portions du nerf auditif, & qui pénetrent avec elles dans toutes les parties de l'oreille interne.

Les veines de l'oreille interne ne ſont pas auſſi connues. On ſait cependant que le limaçon & le veſtibule en ont chacun une qui leur ſont propres, & qui s'ouvrent dans le ſinus latéral, & dans le golfe de la veine jugulaire interne. Le tronc de celle du limaçon eſt très-voiſin de l'orifice de ſon aqueduc. Il reçoit divers rameaux qui viennent de la rampe externe de cette cavité, de la lame ſpirale ou de la demi-cloiſon oſſeuſe & même du veſtibule. Ce tronc traverſe la ſubſtance diploïque de la partie inférieure du rocher, pour ſe rendre dans le ſinus latéral. Celui de la veine du veſtibule eſt auſſi très-voiſin de l'aqueduc qui s'y remarque. Les ramifications qui les forment viennent de cette cavité & de celle des canaux demi-circulaires. Il traverſe auſſi la ſubſ-

tance du rocher, & verſe le ſang qu'il contient dans le golfe de la veine jugulaire.

Les nerfs de l'oreille interne tirent leur origine de la portion dure & de la portion molle du nerf auditif. Ces deux portions, nées de la partie latérale & poſtérieure de la protubérance annulaire, forment deux cordons diſtincts qui ſe portent obliquement de bas en haut, de derriere en devant, & de dedans en dehors, vers le trou auditif interne dans lequel ils s'engagent. Ce trou dont la forme eſt ovale & ſemblable à celle du bec d'une plume à écrire, eſt l'orifice d'un conduit long de ſix lignes qui ſe porte en dehors & en devant, & qui ſe termine par une extrémité large & aveugle. On voit s'élever de la face antérieure de ce conduit, & preſque dès ſon orifice, une épine qui devient de plus en plus ſaillante à ſon extrémité, & qui repréſente une faux, laquelle diſparoît promptement ſur ſa face poſtérieure. Cette faux eſt un peu au-deſſous du milieu de la hauteur du conduit qu'elle diviſe en deux parties inégales, une ſupérieure plus étroite, & une inférieure plus large. La premiere eſt le commencement d'un long canal qui monte d'abord de dedans en dehors, juſques ſur la face ſupérieure du rocher, & qui ſe courbe enſuite en arriere & en bas, dans la direction du bord ſupérieur de la fenêtre ovale, paſſe derriere la caiſſe du tambour, & deſcend juſqu'au trou ſtylo-maſtoïdien où il finit; c'eſt l'aqueduc de Fallope. Cet aqueduc reçoit la portion dure du nerf auditif, de laquelle naiſſent des filets nerveux qui vont au muſcle interne du marteau & à celui de l'étrier, & qui produit en outre la corde du tambour. La partie

la plus inférieure & la plus large de l'extrémité du conduit auditif présente trois enfoncemens, un inférieur & antérieur plus large, & deux supérieurs plus étroits, dont un est en avant & l'autre en arriere. Les trois faisceaux dont la portion molle du nerf auditif est composée, sont reçus dans chacun d'eux. L'inférieur qui est le plus mou se partage en un très-grand nombre de filets qui pénetrent dans l'intérieur du limaçon par les trous dont la base de cette cavité est percée. Les deux supérieurs entrent tous deux dans le vestibule; mais le postérieur se distribue principalement aux trois canaux demi-circulaires. Ces trois faisceaux se répandent, & se perdent sur le périoste dont les diverses parties du labyrinthe sont tapissées.

Les oreilles sont les organes de l'ouie. Les sons qui viennent frapper la face antérieure de leur pavillon sont diversement réfléchis par les contours de cette partie, & dirigés vers le conduit auditif externe. Ils ébranlent la membrane du tambour dont la tension varie selon qu'ils sont plus graves ou plus aigus. Cette membrane communique ses ébranlemens aux osselets de l'ouie, & par le moyen de l'étrier qui est le dernier de ces os & dont la base est appuyée sur la fenêtre ovale, à la liqueur qui est contenue dans le labyrinthe, & aux ramifications de la portion molle du nerf auditif qui se distribuent dans les différentes parties de cette cavité. L'impression qui en résulte est enfin portée au siege de l'ame.

DE LA BOUCHE.

ON donne le nom de bouche à l'ouverture transſverſale qui eſt au-deſſous du nez, & à la grande cavité à laquelle cette ouverture conduit. La bouche, dans le premier ſens, eſt faite de deux levres, une ſupérieure & une inférieure, unies enſemble par deux angles ou commiſſures; & dans le ſecond elle comprend l'eſpace qui s'étend depuis les levres juſqu'aux vertebres du cou.

De la Bouche proprement dite.

Les levres qui forment la bouche proprement dite, ſont compoſées d'un grand nombre de muſcles, leſquels ſont couverts en dehors par les tégumens communs, & en dedans par la continuation des mêmes tégumens, qui après s'être conſidérablement amincis, vont ſe répandre ſur toutes les parties internes de la bouche qu'ils tapiſſent.

Les muſcles des levres ſe diviſent en propres & en communs. Les propres appartiennent à chacune des levres, & les ſeconds les meuvent toutes deux.

Les muſcles propres à la levre ſupérieure ſont les releveurs de l'aile du nez & de la levre ſupérieure, les inciſifs ou les releveurs de cette levre, & les canins ou les releveurs de l'angle des levres, un de chaque côté.

Le releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure eſt un muſcle plat & grêle, étroit

en haut, laige en bas, situé sur les côtés du nez, & qui de la partie supérieure de l'apophyse montante de l'os maxillaire, descend vers l'aile du nez & jusqu'à la levre supérieure. Il est attaché par en haut à l'os maxillaire au dessous du ligament de l'orbiculaire, & ensuite au bord inférieur & interne de l'orbite. L'orbiculaire des paupieres le couvre en cet endroit. Lorsqu'il est arrivé à la partie inférieure du nez, il se perd par quelques fibres, dans l'épaisseur des graisses qui en forment l'aile, & par en bas, dans celle du muscle orbiculaire de la levre supérieure. Sa direction est un peu oblique de dedans en dehors. Il est étendu au-dessous des tégumens, & au-devant d'une partie du releveur propre de la levre supérieure. Ce muscle n'a d'autres usages que ceux que son nom exprime.

L'incisif ou le releveur propre de la levre supérieure est plus large, plus mince & moins long que le précédent. Il en est séparé à sa partie supérieure par un espace de forme triangulaire qui est rempli par des graisses, & se porte obliquement de haut en bas, & de dehors en dedans, depuis le bord inférieur & externe de l'orbite auquel il est attaché, jusqu'au muscle orbiculaire de la levre supérieure où il se termine. L'extrémité supérieure de ce muscle est couverte par l'orbiculaire des paupieres. L'inférieure l'est par une partie du releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure à laquelle elle est très-intimement unie. Son usage est de relever la levre qu'il aplatit en même temps, & qu'il entraîne un peu en dehors.

Le canin ou le releveur de l'angle des levres

eſt ſitué au-devant de l'alvéole de la dent canine de la mâchoire ſupérieure. Ce muſcle eſt plus petit, & caché plus profondément que ceux dont on vient de parler. Il eſt aſſez large à ſa partie ſupérieure, & étroit à l'inférieure. Ses attaches par en haut ſont à la face antérieure de l'os maxillaire. Il deſcend un peu obliquement de dedans en dehors, & va ſe perdre comme le précédent dans l'épaiſſeur de l'orbiculaire de la levre ſupérieure, près la commiſſure des levres, & derriere l'extrémité du grand zygomatique. Le canin eſt en partie caché par l'orbiculaire des paupieres, par l'inciſif ou le releveur propre de la levre ſupérieure, & par le grand zygomatique. C'eſt au-devant de ce muſcle que ſe rencontrent les principaux rameaux de la portion dure du nerf auditif & des nerfs ſous-orbitaires qui appartiennent au maxillaire ſupérieur. On y trouve auſſi des ramifications nombreuſes de l'artere labiale. Il releve l'angle des levres, & le rapproche un peu du nez.

Les muſcles propres à la levre inférieure ſont ſes abaiſſeurs & ſes releveurs, un de chaque côté.

L'abaiſſeur de la levre inférieure porte auſſi le nom de quarré qu'il emprunte de ſa forme. Il eſt attaché à la partie latérale du menton, au-deſſous du bord antérieur du triangulaire des levres. Ses fibres montent obliquement de bas en haut & de dehors en dedans. Pluſieurs ſe perdent dans les tégumens auxquels ce muſcle eſt extrêmement adhérent. Pluſieurs ſe croiſent avec celles du côté oppoſé ; mais le plus grand nombre va à l'orbiculaire de la levre inférieure avec lequel elles s'uniſſent & ſe con-

fondent. Sa diſpoſition a été comparée avec celle des ſoies d'une houppe à poudrer, ce qui a fait appeller le muſcle dont il s'agit la houppe du menton. Il abaiſſe, élargit & aplatit la levre à laquelle il appartient.

Le releveur de la levre inférieure eſt un très-petit muſcle ſitué derriere le précédent. Il eſt fixé à la mâchoire vis-à-vis les alvéoles des dents inciſives, & deſcend obliquement de dehors en dedans, en ſe rapprochant de celui du côté oppoſé. Ses fibres s'uniſſent & ſe confondent avec celles de la face poſtérieure du quarré. Ce muſcle releve la levre inférieure & le menton.

Les muſcles communs aux deux levres ſont les grands & les petits zygomatiques, les triangulaires ou les abaiſſeurs de l'angle des levres, & les buccinateurs, un de chaque côté, l'orbiculaire, & les deux muſcles appellés *naſales labii ſuperioris*.

Le grand zygomatique eſt ainſi appellé parce qu'il vient de la partie de l'arcade du zygoma qui eſt formée par l'os de la pommette, d'où il deſcend juſqu'à la partie ſupérieure de l'angle des levres. Sa direction eſt très-oblique de haut en bas & de dehors en dedans. Lorſqu'il eſt parvenu à ſa deſtination, il ſe partage en deux faiſceaux d'inégale épaiſſeur, dont le plus conſidérable ſe perd dans l'orbiculaire de la levre ſupérieure, & le plus mince ſe jette derriere la partie ſupérieure du triangulaire, pour s'unir à une portion du buccinateur, qu'elle accompagne dans l'épaiſſeur de l'orbiculaire de la levre inférieure.

Ce muſcle eſt quelquefois accompagné d'un autre plus petit que lui, qui eſt ſitué le long

de ſon bord ſupérieur, & qui a la même direction & les mêmes attaches. Celui-ci eſt connu ſous le nom de petit zygomatique. Il vient pareillement de la partie antérieure de l'os de la pommette ; & deſcendant obliquement en bas, il finit au bord interne du canin avec lequel il ſe porte vers l'orbiculaire de la levre ſupérieure. Ce petit muſcle eſt ſouvent continu à la partie inférieure & externe de l'orbiculaire des paupieres.

Les deux zygomatiques relevent la commiſſure des levres, & l'écartent de celle du côté oppoſé. Ce ſont eux dont la paralyſie change les traits du viſage de la maniere la plus ſenſible, parce que ne pouvant pas contrebalancer les autres, leur défaut d'action donne lieu à la contorſion de la bouche.

Le triangulaire ou l'abaiſſeur de l'angle des levres prend ſon nom de ſa forme & de ſon uſage. Il eſt attaché par ſa baſe à la levre externe de la partie latérale du menton, & ſe portant de bas en haut & de dedans en dehors, il ſe rétrécit & ſe termine à l'angle des levres, au-devant de l'extrémité inférieure du zygomatique. La plupart de ſes fibres ſont inclinées & courbées de dehors en dedans. Il y en a quelques-unes qui ſe continuent manifeſtement avec celles de la levre ſupérieure. On trouve ſouvent à la partie interne de ce muſcle, un plan de fibres qui s'élargit beaucoup de dedans en dehors, & de haut en bas. Il paroît comme rayonné. Les fibres qui le compoſent s'écartent les unes des autres, & vont gagner la face externe & le bord antérieur du maſſeter. Elles ſont en quelque ſorte continues au muſcle peaucier, dont on diroit qu'elles

ſont partie. Cependant elles croiſent un peu ſon extrémité ſupérieure. Le triangulaire ou l'abaiſſeur de l'angle des levres, n'a d'autre uſage que celui que ce dernier nom indique.

Le buccinateur ainſi appellé, parce qu'il forme une partie de l'épaiſſeur des joues, a une étendue plus conſidérable que le précédent. Il occupe tout l'intervalle des os maxillaires, auxquels il eſt attaché vis-à-vis les alvéoles des dents molaires. Sa partie moyenne eſt auſſi fixée en arriere à un ligament qui deſcend du bas de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, juſqu'à la partie moyenne & interne de la branche de la mâchoire inférieure. Les fibres dont ce muſcle eſt composé, marchent dans des directions différentes. Celles qui viennent de l'os maxillaire deſcendent obliquement d'arriere en avant. Celles qui partent de la mâchoire inférieure montent dans le même ſens; & celles qui tirent leur origine du ligament dont il vient d'être parlé, ſe portent d'arriere en avant dans une direction horizontale. Ce muſcle parvenu vers la commiſſure des levres ſe diviſe en deux parties, dont une ſe perd dans la portion de l'orbiculaire qui appartient à la levre ſupérieure, & l'autre dans celle de ce muſcle qui appartient à la levre inférieure. Il eſt couvert en dehors par une membrane blanchâtre, que l'on a beaucoup de peine à en détacher, & percé vis-à-vis la troiſieme dent molaire de la mâchoire ſupérieure, d'une ouverture qui donne paſſage à l'extrémité du canal excréteur de la parotide. Ce muſcle approche les joues des dents, & retire en même temps la commiſſure des levres en arriere.

Le muſcle orbiculaire n'eſt pas uniquement

composé de fibres disposées en rond, & qui de la levre supérieure descendent à l'inférieure, en se continuant avec celles qui s'y remarquent. S'il en a quelques-unes, elles sont en petit nombre, & placées sur le bord des levres. Les autres qui font la plus grande partie de son épaisseur lui sont fournies par les muscles qui viennent s'y rendre, & notamment par les canins, les zygomatiques, les buccinateurs & les triangulaires, auxquels il faut joindre ceux qui appartiennent aux muscles propres à chaque levre, & qui s'entrelacent avec les premieres d'une maniere qu'il est impossible de démêler. Le muscle orbiculaire des levres est extrêmement adhérent aux tégumens qui le recouvrent. Les mouvemens qu'il opere sont très-multipliés. Il approche & serre les levres l'une contre l'autre. Il les fait alonger en avant, raccourcir & reculer en arriere. Il les appuie sur la portion des arcades alvéolaires & sur les dents auxquelles elles répondent, &c.

Le muscle nasal enfin, le dernier des muscles communs aux deux levres, est une partie de l'orbiculaire. Il est composé de fibres, qui s'attachent à la partie latérale & inférieure de la sous-cloison du nez près le globe qui termine cette partie, & qui vont ensuite de dedans en dehors, dans une direction semblable à celle du bord supérieur de la portion de l'orbiculaire qui appartient à la levre voisine, en s'unissant avec elle. Ses usages ont beaucoup de rapport avec ceux de l'orbiculaire. Il abaisse aussi la sous-cloison & le bout du nez, en même temps qu'il fait froncer la levre d'en haut, & qu'il en approche les extrémités.

Les tégumens qui couvrent les levres ne different en rien de ceux qui se rencontrent par-tout ailleurs, si ce n'est qu'ils sont garnis dans l'homme, à l'âge de puberté, d'un grand nombre de poils qui forment la barbe, & que le tissu cellulaire & adipeux qui en fait partie contient fort peu de graisse, de sorte qu'ils sont très-adhérens à la plupart des muscles dont on vient de parler. Le dedans des levres est tapissé d'une membrane rougeâtre semblable à celle qui garnit l'intérieur de la bouche, sous laquelle se trouvent beaucoup de petits corps glanduleux, isolés pour la plupart, de forme ronde, & garnis chacun d'un conduit excréteur qui perce dans la bouche, connus sous le nom de glandes labiales, lesquelles versent une salive gluante & visqueuse propre à la lubrifier. Quelques-uns ont cru que cette membrane couvroit un tissu particulier, susceptible de s'étendre & de se relâcher à-peu-près comme celui du corps caverneux de la verge. Mais ce tissu n'existe pas. Elle forme au milieu de chaque levre, à l'endroit où elles tiennent aux arcades alvéolaires, un repli que l'on nomme le frein des levres.

Les arteres qui se distribuent aux levres sont la labiale, la submentale, la transversale de la face, la sous-orbitaire, la buccale, l'alvéolaire & la maxillaire inférieure.

L'artere labiale a été décrite à l'occasion du nez. Les rameaux qu'elle distribue aux levres sont connus sous le nom d'arteres coronaires. Ils donnent à leurs muscles, à leur tégumens, à la membrane qui les tapisse intérieurement, & aux glandes que cette membrane soutient.

La ſubmentale eſt ſouvent une des branches de la labiale, & ſouvent une de celles de la linguale. Sa groſſeur eſt peu conſidérable. Elle ſe joue entre les tégumens du cou, du menton & de la face, & le muſcle peaucier, & ceux qui appartiennent à la levre inférieure, auxquels elle donne de petits rameaux.

La tranſverſale de la face naît de la temporale au-deſſous de l'arcade zygomatique, & dans l'épaiſſeur de la parotide. Elle traverſe la direction du maſſeter au-deſſous du canal ſalivaire de Stenon qu'elle accompagne. Pour l'ordinaire, elle ne diſtribue ſes rameaux qu'aux tégumens, à la parotide, au muſcle zygomatique, & à l'orbiculaire de la levre ſupérieure où ils ſe perdent en s'anaſtomoſant avec l'extrémité de l'ophtalmique. Mais il arrive quelquefois qu'elle donne auſſi la coronaire de la levre ſupérieure.

La ſous-orbitaire eſt connue. La buccale eſt un des rameaux de l'alvéolaire, & quelquefois elle en eſt le tronc. On la voit naître auſſi de la temporale profonde interne, ou de la ſous-orbitaire. Elle donne au muſcle buccinateur, aux releveurs de la levre ſuperieure, au zygomatique, & à la membrane interne de la bouche.

L'alvéolaire eſt très-groſſe. Elle naît de la maxillaire interne dont elle eſt une des principales branches, & quelquefois de la maxillaire inférieure. Sa marche eſt très-flexueuſe; le buccinateur & la membrane interne de la bouche en reçoivent des ramifications.

Enfin la maxillaire inférieure, autre branche de la maxillaire interne, après avoir parcouru le canal qui lui eſt deſtiné dans l'os de

la

la mâchoire, envoie par le trou mentonnier une branche assez considérable qui se porte en dehors, où elle communique & s'anastomose avec des rameaux qui partent du tronc de la labiale, & se distribuent à la membrane interne de la bouche, & aux muscles qui appartiennent à la levre inférieure, ou qui sont communs aux deux levres.

Les veines qui répondent à ces arteres suivent la même marche, & portent les mêmes noms. Elles vont toutes s'ouvrir dans la jugulaire interne, ou dans l'externe. La plus connue est celle que l'on nomme la veine faciale, & qui accompagne l'artere labiale dont elle imite un peu la distribution.

Les levres, & les muscles qui servent à les mouvoir, ont aussi leurs nerfs qui viennent du sous-orbitaire, du maxillaire inférieur, & de la portion dure du nerf auditif.

Le nerf sous-orbitaire est la continuation du tronc du maxillaire supérieur. Lorsqu'il a parcouru le canal dont il porte le nom, & qu'il en est sorti par le trou orbitaire inférieur, il se partage en un grand nombre de rameaux qui vont au muscle orbiculaire des paupieres, & sur-tout à ceux de la levre supérieure, & à la membrane qui tapisse le dedans des joues.

Le maxillaire inférieur, à sa sortie du crâne, donne cinq ou six rameaux qui s'écartent les uns des autres en maniere de rayons, & qui vont se distribuer aux parties voisines. Celui que l'on nomme buccinateur, est un des plus considérables. Il descend d'arriere en avant entre les deux muscles ptérigoïdiens auxquels il donne beaucoup de filets; & passant entre le ptérigoïdien interne & la branche de la mâ-

choire, le long de la face externe du buccinateur, il se divise en plusieurs branches qui se perdent dans ce muscle, dans les graisses, & dans les glandes voisines, ainsi que dans l'épaisseur du canin & du triangulaire.

Lorsque le nerf maxillaire inférieur a donné naissance aux six rameaux dont on vient de parler, il descend trois à quatre lignes de chemin entre les deux muscles ptérigoïdiens, après quoi il se divise en deux troncs principaux; un antérieur & interne qui va à la langue, & un postérieur & externe qui s'introduit dans le canal de la mâchoire inférieure, & qui paroît être la continuation du nerf qui les a produits. Ce dernier, après avoir parcouru la route qui lui est prescrite, sort de l'intérieur de la mâchoire par le trou mentonnier, derriere le muscle triangulaire ou abaisseur de l'angle des levres. Il se termine par deux rameaux, un externe, & l'autre interne. Le premier donne beaucoup de filets au triangulaire, & à l'orbiculaire de la levre inférieure. Le second, plus gros, se glisse entre la face postérieure du quarré du menton auquel il donne un grand nombre de filets, & la face externe de la membrane qui tapisse la levre inférieure, sur laquelle il forme une espece de plexus très-remarquable entre les glandes que cette membrane soutient.

La portion dure du nerf auditif, après avoir donné naissance à plusieurs rameaux à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, pour la partie postérieure de l'oreille, & pour les petits muscles situés au-dessous des apophyses styloïde & mastoïde, descend obliquement en avant & un peu en dehors, dans la substance même de la glande parotide, l'espace de sept ou huit

lignes, ſans en produire aucun, après quoi elle ſe diviſe en deux groſſes branches, dont l'une eſt ſupérieure, & l'autre eſt inférieure. La premiere monte ſur la face externe du condyle de la mâchoire, & la ſeconde deſcend juſqu'au-deſſous de l'angle de cet os: toutes deux ſe partagent en un grand nombre de rameaux qui vont ſe diſtribuer aux tégumens & aux muſcles de la partie latérale de la face & du cou. Les levres en reçoivent beaucoup, & ces rameaux s'anaſtomoſent dans leur épaiſſeur & dans celle des joues, avec les nerfs ſous-orbitaires & maxillaires inférieurs qui viennent d'être décrits.

De la Cavité de la Bouche.

La cavité de la bouche ſe diviſe en deux parties, dont l'une eſt antérieure & l'autre poſtérieure, & qui ſont ſéparées l'une de l'autre par une eſpece de cloiſon mobile que l'on nomme le voile du palais. La premiere eſt l'avant-bouche, & la ſeconde l'arriere-bouche, le goſier & le pharynx.

De l'avant-Bouche.

L'avant-bouche, outre les dents, les gencives & le palais, renferme auſſi la langue. On y voit encore les ouvertures des conduits excréteurs des glandes ſalivaires.

Les dents, au nombre de trente-deux dans l'âge adulte, ſeize à chaque mâchoire, bordent les arcades alvéolaires. On les diviſe, eu égard à leur forme & à leur fonction, en inciſives, en canines & en molaires. Ce ſont

des os d'une eſpece particuliere. Elles ont été décrites dans l'oſtéologie avec aſſez d'exactitude, pour qu'il ne ſoit plus néceſſaire d'y revenir.

Les gencives ſont un tiſſu rougeâtre, ferme & ſerré, qui couvre les deux arcades alvéolaires, & qui ſe continuant entre les dents pour paſſer de la face antérieure de ces arcades à la poſtérieure, en embraſſe le collet auquel il eſt fermement attaché. La nature de ce tiſſu eſt peu connue. On ſait ſeulement qu'il fait corps avec le périoſte, & qu'il contient une grande quantité de vaiſſeaux ſanguins, & de nerfs. Il reçoit ſes arteres des alvéolaires, de la ſubmentale, de la ſous-orbitaire, de la maxillaire inférieure, de la buccale, & de la labiale dont il a été parlé à l'article des levres. Ses veines ſe rendent dans la jugulaire interne & dans l'externe. Enfin les nerfs qui s'y rencontrent, ont preſque tous la même origine que ceux qui ſe diſtribuent aux levres.

La voûte du palais oſſeux eſt couverte d'un tiſſu qui reſſemble aſſez à celui des gencives. Cependant il ne reçoit pas un ſi grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. Il renferme d'ailleurs dans ſon épaiſſeur beaucoup de glandes dont les tuyaux excréteurs s'ouvrent à ſa ſurface. Ces glandes ſont connues ſous le nom de palatines. Elles ſont iſolées à ſa partie moyenne, & raſſemblées à ſa partie poſtérieure. Le palais eſt légérement enfoncé dans le milieu par une ligne blanchâtre qui le traverſe d'avant en arriere. On y voit auſſi quelques rugoſités qui répondent à l'intervalle des dents inciſives, & entre les deux dents mitoyennes de cette claſſe, un tubercule peu ſaillant,

auquel aboutiſſent des conduits, qui de la partie antérieure & inférieure des narines, viennent s'ouvrir dans la bouche, ſous le nom de conduits palatins. Stenon eſt le premier qui les ait apperçus; mais il a cru que ces conduits, ſéparés du côté des narines, ſe réuniſſoient en un ſeul du côté du palais. Morgagni a regardé cette diſpoſition comme la plus ordinaire. Mais Santorini & M. de Haller ont conſtamment obſervé qu'ils deſcendent l'un à côté de l'autre ſans ſe joindre enſemble. J'ai vu la même choſe ſur beaucoup de ſujets. Cependant il s'en eſt trouvé pluſieurs en qui je ne les ai pas rencontrés. C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle Heiſter & M. Bertin en nient l'exiſtence. Le ſecond de ces Anatomiſtes dit n'avoir rien négligé pour les appercevoir. Il s'eſt ſervi du ſtilet, & a eſſayé des injections ſans ſuccès. Les recherches qu'il a faites ſur le cheval dont les parties ſont plus amples & plus développées, ne lui ont pas mieux réuſſi que celles qu'il avoit faites ſur l'homme. Il a ſeulement vu qu'une branche aſſez conſidérable de l'artere palatine paſſe de la bouche de cet animal dans ſes naſeaux, par les trous dont les os maxillaires ſont percés à la partie antérieure du palais; de ſorte qu'il préſume que ces trous n'ont d'autre utilité que de donner paſſage à l'artere dont il s'agit. Heiſter croit qu'ils reçoivent une ſubſtance ligamenteuſe deſtinée à ſoutenir le tiſſu membraneux qui recouvre la voûte oſſeuſe du palais. Il ne faut qu'avoir pratiqué un peu l'anatomie pour ſentir combien ces opinions ſont peu fondées, On rencontre à la partie poſtérieure du palais, à l'endroit où ſe termine ſa portion oſſeuſe,

auprès de la ligne qui le divise sur sa longueur, un trou de chaque côté, auquel viennent sans doute aboutir les tuyaux excréteurs de quelques glandes.

Les arteres, les veines & les nerfs du palais en prennent le nom. L'artere palatine, qu'il convient d'appeller palatine supérieure pour la distinguer de celle qui va à la partie molle du palais, & que l'on nomme palatine inférieure, n'a souvent qu'un tronc qui se divise en deux autres branches, & souvent elle en a plusieurs. Elle descend le long du canal ptérigo-palatin. Le tronc postérieur, un peu incliné en arriere, se porte principalement au voile du palais & à ses glandes. L'antérieur, plus gros, vient au palais osseux par le trou ptérigo-palatin antérieur. Il s'avance sous les dents, fournit beaucoup de rameaux, & se porte dans l'épaisseur de l'os maxillaire, & de la substance pulpeuse du palais. Quelquefois un de ses rameaux s'avance jusqu'au trou palatin antérieur, & remonte dans les narines par le conduit osseux de ce nom, comme il a été dit précédemment.

L'artere dont on vient de parler est accompagnée d'une veine dont la marche & la distribution sont les mêmes, & de nerfs qui viennent de la partie inférieure du ganglion sphéno-palatin du maxillaire inférieur. Ce ganglion, qui avoit fourni des rameaux internes & un postérieur, en produit un troisieme qui est inférieur & plus gros que les autres. Celui-ci descend quelques lignes de chemin au-devant de l'apophyse ptérigoïde, puis il se divise en trois branches, une antérieure, une postérieure & l'autre externe. Ce sont les nerfs palatins.

Le premier ſurpaſſe les deux autres en groſſeur. C'eſt le ſeul qui ſe diſtribue à la voûte du palais. Il s'engage dans le canal ptérigo-palatin antérieur avec l'artere palatine ; & après y avoir fourni quelques filets qui vont à la membrane pituitaire, il en ſort par le trou ptérigo-palatin antérieur, & ſe porte en avant ſous la voûte du palais où il ſe partage en deux rameaux, l'un externe & l'autre interne. Le rameau externe ſe diſtribue à la partie externe de la membrane glanduleuſe du palais, & à la partie interne du tiſſu des gencives. L'autre ſe perd ſur la partie de la membrane en queſtion, la plus voiſine de la ſuture qui lie enſemble les os maxillaires.

La langue eſt un corps mollaſſe & charnu, qui remplit toute l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure, & l'intervalle des dents de cette mâchoire, & qui s'étend en arriere juſqu'à la partie inférieure & antérieure de l'arriere-bouche. On la diviſe en baſe, en pointe, en face ſupérieure, en face inférieure, & en deux bords. La baſe en eſt la partie la plus large & la plus épaiſſe. Elle eſt ſituée en arriere. La pointe en eſt la partie la plus étroite & la plus mince. On la trouve en avant. La face ſupérieure regarde le voile du palais. Une ligne légérement enfoncée qui s'étend d'arriere en avant, & qui eſt connue ſous le nom de ligne médiane de la langue, la ſépare en deux parties latérales. La face inférieure regarde la partie inférieure de la bouche. Les deux bords, l'un à droite, l'autre à gauche, ſont minces, & peu remarquables d'ailleurs. La langue tient à la partie inférieure de la bouche au moyen des muſcles qu'elle reçoit des parties voiſines,

& qui vont se perdre dans son intérieur. Elle est aussi retenue par plusieurs ligamens qui ne sont autre chose que des replis de la membrane qui l'enveloppe, & qui tapisse le dedans de la bouche. L'un est antérieur & inférieur. Il se trouve au-dessous de sa partie moyenne & antérieure, à peu de distance de sa pointe. On le nomme le frein de la langue. Les autres, au nombre de trois, s'étendent de sa base à la partie moyenne, & aux parties latérales & supérieures de l'épiglotte.

Les fibres charnues forment la plus grande partie de l'épaisseur de la langue. On en distingue de deux sortes; les unes sont bornées à la langue même, au-delà de laquelle elles ne s'étendent pas. Les autres sont la continuité de ses muscles. Les premieres ont été nommées muscles intrinseques de la langue par Stenon, qui, après Malpighy, s'est le plus occupé de la structure de cet organe. Il a dit qu'elles formoient deux plans situés le long de la face supérieure de la langue, dont l'un étoit composé de fibres longitudinales, & l'autre, qui est placé au-dessous, l'étoit de fibres transversales, lesquelles s'entrelaçoient en partie, & se terminoient par leurs extrémités vers les bords de la langue, ainsi que vers sa base & vers sa pointe. Mais avec quelqu'attention que l'on examine ce corps, soit que l'on se serve de la langue humaine, ou de celle du bœuf dont l'organisation est plus facile à développer, il est impossible d'appercevoir aucuns muscles intrinseques, tels que Stenon les a décrits. On y voit seulement un faisceau musculeux assez considérable entre le génio-glosse & l'hyo-glosse. M. Douglass qui l'a observé

le premier, en a fait un muſcle particulier qu'il a nommé le muſcle lingual, *muſculus lingualis*, dans ſa Myographie comparée ; en quoi il a été ſuivi par Albinus, & par les Anatomiſtes qui ſont venus depuis.

Les autres muſcles de la langue en ſont les muſcles extrinſeques. On en compte trois paires, ſavoir, les génio-gloſſes, les ſtylo-gloſſes, & les hyo-gloſſes, auxquels on doit joindre le muſcle lingual de chaque côté. Quelques-uns en admettent une cinquieme paire, qu'ils nomment les mylo-gloſſes. Ils diſent que ce ſont de forts petits muſcles, qui viennent de la partie la plus reculée de l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure, & qui vont de chaque côté gagner les parties latérales & poſtérieures de la langue. Sans doute ils ne ſe rencontrent pas ſouvent, car je n'ai jamais pu les voir.

Le génio-gloſſe eſt plus conſidérable que les autres. Il eſt ſitué au-deſſus du muſcle génio-hyodien, auquel il reſſemble beaucoup. Ce muſcle eſt fixé par des fibres tendineuſes aſſez courtes, mais un peu plus longues en dehors qu'en dedans, à la partie ſupérieure & latérale de la ligne qui diviſe intérieurement le menton. Il devient charnu, & deſcend d'avant en arriere, & de dedans en dehors. Son épaiſſeur augmente de plus en plus à meſure qu'il s'éloigne du lieu de ſon origine. Les fibres qui le compoſent vont ſe perdre dans la langue avec différentes directions. Les premieres ſe courbent de bas en haut, & d'arriere en avant pour aller à la pointe de ce corps. Les autres, moins courbées, ſe rendent à ſa partie moyenne. Les dernieres parviennent droites à ſa par-

tie postérieure. Il en a quelques-uns qui viennent s'attacher en arriere & en bas, à la partie supérieure de la petite corne de l'os hyoïde. D'autres se continuent plus loin, & descendent jusques sur la partie latérale du pharynx, où elles se confondent & s'unissent avec les muscles qui s'y rencontrent. Enfin leur disposition générale est telle, qu'elles paroissent toutes s'écarter de la mâchoire comme du centre d'un cercle, à la circonférence duquel elles iroient aboutir. Le génio-glosse du côté droit n'est séparé de celui du côté gauche que par une ligne graisseuse de peu d'épaisseur, qui pourtant se continue dans l'intérieur de la langue, & qui les distingue toujours. Les usages de ce muscle doivent être très-multipliés : on ne peut les exprimer tous, eu égard à leur grand nombre. On voit seulement qu'il raccourcit la langue dont il rapproche les deux extrémités en la courbant sur sa longueur ; qu'il l'amene en avant par le moyen de ses fibres postérieures, & qu'il la retire en arriere par celles qui sont antérieures, &c. &c.

Le stylo-glosse a une forme oblongue. Il est très-grêle. Ce muscle est situé parallélement au stylo-hyoïdien, & s'étend de l'apophyse styloïde de l'os des tempes à la langue. Il commence par un tendon de peu de longueur qui s'attache à la base, & en même temps à la partie supérieure & interne de l'apophyse que l'on vient de nommer. De-là il descend en avant & en dedans. Le corps charnu qui succede à son tendon, s'élargit de plus en plus, & vient enfin se terminer à la partie latérale & inférieure de la langue, un peu au-devant & au-dessus de l'angle de la réunion des deux

parties de l'hyo-gloſſe. Ce muſcle éleve la baſe de la langue vers la voûte du palais. Il la retire en arriere, & lorſqu'il agit avec celui du côté oppoſé, il en élargit la partie poſtérieure.

L'hyo-gloſſe eſt un muſcle plat, large en bas, étroit en haut, étendu entre l'os hyoïde & la partie latérale & inférieure de la langue, & couché au-deſſus du génio-hyoïdien, du digaſtrique & du ſtylo-hyoïdien. Il eſt attaché par en bas au bord inférieur & antérieur du corps de l'os hyoïde, & à la partie voiſine de la grande corne de cet os, puis au reſte de cette grande corne, juſqu'à ſon extrémité, par deux portions diſtinctes entre leſquelles ſe trouve un intervalle triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. La premiere monte obliquement en dehors, en arriere & en haut, & va ſe perdre ſur la partie latérale de la langue. La ſeconde au contraire monte obliquement en devant & en dedans, & paſſant au-deſſus de la premiere, elle ſe termine auſſi à la langue. L'hyo-gloſſe finit à l'endroit où ces deux parties ſe réuniſſent. Quelquefois il s'en trouve une troiſieme fixée par en bas à la petite corne de l'os hyoïde, & qui ſe joint à la premiere; ce qui a donné lieu aux Anciens de faire de l'hyo-gloſſe trois muſcles, un qu'ils nomment baſio-gloſſe, & les deux autres qu'ils appellent grand & petit kérato-gloſſe. Ce muſcle rétrecit la langue; il la courbe dans ſa longueur, de maniere à lui faire repréſenter un canal alongé d'avant en arriere; il en abaiſſe la baſe, &c.

Le lingual a une forme oblongue. Ce petit muſcle commence à la baſe de la langue, &

ſe termine vers ſa pointe, ſans avoir aucune adhérence avec les parties voiſines. Il eſt ſitué entre l'hyo-gloſſe & le génio-gloſſe. On l'apperçoit bien mieux lorſque la langue eſt détachée, que quand elle eſt encore en place. Cependant il n'eſt pas difficile à trouver dans cette derniere circonſtance. Il raccourcit la langue & la plie de deſſus en deſſous, en tirant ſa pointe en arriere.

Les muſcles de la langue ſont entourés d'un tiſſu cellulaire, & couverts d'une membrane épaiſſe qui eſt une continuation de celle qui tapiſſe l'intérieur de la bouche, & par conſéquent des tégumens communs. On y reconnoît aiſément une ſorte d'épiderme au-deſſous duquel ſe trouve le corps muqueux dont l'épaiſſeur eſt d'autant plus conſidérable, qu'il eſt plus humecté que par-tout ailleurs. Cette diſpoſition eſt ſans doute néceſſaire pour protéger les houppes nerveuſes qui ſont fort élevées au-deſſus du corps de la peau, & dont la ſenſibilité eſt fort grande. M. de Haller dit que Mery & Couper, tous deux Chirurgiens, ſont les premiers qui l'aient apperçue. Quoi qu'il en ſoit, la membrane qui enveloppe la langue eſt garnie, à la face ſupérieure de cet organe, d'un grand nombre de tubercules que les Anatomiſtes rangent ſous trois claſſes différentes. Les premiers ont une forme lenticulaire. Le volume en eſt aſſez conſidérable. Ils ſont aplatis & percés à leur milieu d'une ouverture qui conduit à un follicule muqueux pratiqué dans leur épaiſſeur. Ces tubercules occupent toute la partie poſtérieure de la langue, & ne ſont autre choſe que des glandes que l'on peut appeler linguales, & qui ſéparent une ſalive viſ-

queuse & tenace. Les tubercules de la seconde classe ressemblent à de petits champignons, ayant une tête placée à l'extrémité d'un pédicule assez court, & se trouvent comme nichés dans des fossettes superficielles. Ceux-ci sont situés à la partie postérieure & moyenne de la langue. On en voit pourtant un grand nombre de petits qui sont répandus çà & là sur toute sa surface. On ne sait trop quel en est l'usage. Les tubercules de la troisieme classe sont plus petits & plus nombreux. Ils couvrent le sommet & les parties latérales de la langue, & s'avancent jusques dans les intervalles de ceux de la seconde classe. On les regarde comme les extrémités des nerfs de la langue. On voit aussi près la base, & à la partie moyenne de ce corps, une ouverture assez considérable, dont Morgagni a parlé le premier, & qu'il a nommé le trou aveugle de la langue, *foramen cœcum linguæ*. Ce n'est autre chose que la rencontre des conduits excréteurs de glandes situées dans l'épaisseur de la langue, & qui fournissent une salive épaisse. Il arrive assez souvent dans les maladies inflammatoires de la bouche, que cette humeur, devenue plus tenace qu'à l'ordinaire, vient s'amasser à l'embouchure des canaux qui la transmettent au dehors. Elle se présente alors sous la forme d'une croûte épaisse, en quelque sorte semblable à celle qui se forme sur les aphtes gangreneuses. On commettroit une méprise dangereuse, si, n'en connoissant pas la nature, on alloit la toucher avec un caustique dont l'action pourroit s'étendre sur les parties organiques voisines & déjà enflammées. Morgagni, qui sans doute l'a vu arriver plusieurs fois, n'a

pas manqué d'en avertir les Praticiens. Mais cela n'empêche pas que plusieurs n'y tombent encore.

Les arteres de la langue lui sont principalement fournies par celles que l'on nomme linguales, & qui viennent de la carotide externe au-dessus de la thyroïdienne supérieure & au-dessous de la labiale, & quelquefois par un tronc qui leur est commun avec cette derniere. L'artere linguale monte de bas en haut & de dehors en dedans vers l'os hyoïde, & donne sur-le-champ un rameau que l'on nomme hyoïdien. Ensuite elle marche le long du kérato & du basio-glosses, couverte par l'un & par l'autre. Dans leur intervalle, il en part un rameau qui va aux muscles du voisinage. Après cela la linguale donne ordinairement en dehors & en haut une petite artere que l'on nomme la dorsale de la langue. C'est celle qui forme une espece de réseau sur la base de cet organe, & qui étend ses ramifications jusqu'à l'épiglotte, & quelquefois jusqu'à l'amygdale & à la partie voisine du pharynx.

Le tronc de l'artere linguale, parvenu à la fin de l'hyo-glosse, se fend pour l'ordinaire en deux rameaux; l'un est interne & superficiel, il peut être nommé l'artere sublinguale. Il marche d'arriere en avant entre le génio-glosse & la glande sublinguale, fournit des ramifications à l'un & à l'autre, & se porte jusqu'au menton; vers la fin du mylo-hyoïdien il devient extérieur & donne au digastrique & quelquefois aux tégumens communs en s'anastomosant avec la submentale. L'autre rameau de la linguale est profond. On lui donne le nom de ranine profonde. Il marche flexueux

entre l'attache du génio-gloſſe & la partie latérale inférieure de la langue, juſqu'à ſa baſe, où il devient ſubcutané.

Outre la linguale, la baſe de la langue reçoit encore quelques arteres de peu de conſéquence qui viennent de la labiale par les rameaux palatins & tonſillaires.

Les veines qui s'y diſtribuent, quoique moins conſtantes, méritent cependant une deſcription particuliere. Ce ſont la ſubmentale, la veine ſuperficielle de la langue, la ranine, la linguale & quelques-autres qui vont s'ouvrir dans celles du pharynx ou du larynx.

La ſubmentale, née de la labiale, de la thyroïdienne ou de la linguale, marche entre la glande ſublinguale & la mâchoire inférieure. Dans ce trajet elle fournit un rameau conſidérable qui accompagne le canal ſalivaire de Warthon, & d'autres qui ſe répandent ſur le génio-gloſſe.

La veine ſuperficielle de la langue naît du tronc de la jugulaire externe qui accompagne la plupart des rameaux de la carotide externe. Quelquefois cependant elle vient de la linguale, & quelquefois de l'angulaire, vers l'extrémité antérieure du muſcle hyo-gloſſe. Elle fait ſur ce muſcle & ſur le génio-gloſſe une arcade remarquable avec celle du côté oppoſé, après quoi elle remonte vers la pointe de la langue entre le dernier de ces muſcles, & la glande ſublinguale, avec le nerf que le maxillaire inférieur envoie à la langue.

La ranine eſt un rejeton du même tronc ou de la thyroïdienne. Elle accompagne le nerf de la neuvieme paire au-devant de l'hyo-gloſſe, & parvenue à la pointe de la langue entre

l'hyo-glosse & la glande sublinguale, elle donne beaucoup de rameaux à l'un & à l'autre. On voit enfin souvent une veine produite par la ranine ou par quelqu'une des pharingiennes, laquelle suit l'artere linguale entre le génio-glosse & la langue. Elle est connue sous le nom de veine linguale.

Toutes ces veines forment un beau réseau à la face supérieure & vers la base de la langue, entre le trou de Morgagni & l'épiglotte. Ce réseau a été pris pour un amas de canaux excréteurs destinés à verser une espece de salive dans la bouche.

On trouve constamment au-dessous de la langue, & près du filet ou du frein qui la fixe à la partie inférieure de la bouche, un rameau considérable de l'artere linguale qui accompagne le veine ranine, & qu'il faut prendre garde de ne pas intéresser lorsqu'on ouvre cette veine avec la lancette, ou que l'on pratique l'opération du filet sur les enfans nouveaux nés, de peur de donner lieu à une hémorrhagie qui seroit d'autant plus difficile à arrêter, que l'on manque en cet endroit d'un point d'appui sur lequel on puisse faire la compression de l'artere ouverte que la langue est très-mobile, & que l'écoulement du sang dans la bouche détermine l'enfant à exercer un mouvement de succion qui le fait sortir avec plus d'abondance. Si cet accident arrivoit, il faudroit toucher le lieu où l'artere est ouverte avec l'extrémité d'une sonde d'acier rougie au feu, & en cas que ce moyen manquât, on pourroit avoir recours au procédé que le célebre Jean-Louis Petit a recommandé dans un Mémoire inséré parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences.

pour l'année 1742. Il consiste à faire une compression méthodique sur les parties voisines du filet de la langue avec une fourche de bouleau dont le manche ait quatre lignes de longueur, & chaque fourchon huit lignes. On enveloppe cette fourche avec une bandelette de linge fin, puis on la pose sous la langue de façon que le manche de la fourche soit appuyé sur la partie moyenne & interne de la mâchoire inférieure, & que les fourchons s'étendent latéralement sous la langue. Petit dit que ce procédé ne lui a jamais manqué; mais il avoit soin d'arrêter la langue avec une bande de linge dont le milieu étoit appliqué sur la face supérieure de cette partie, & dont les extrémités venoient se fixer sous le menton, après avoir fait plusieurs circulaires autour de la mâchoire.

L'hémorragie de l'artere ou des arteres linguales, n'est pas le seul inconvénient qui puisse résulter de la section du filet, dans les enfans qui viennent de naître. Cette opération en a un autre qui n'est pas moins grave, & que le même Petit a eu occasion d'observer plusieurs fois, c'est le renversement de la langue d'avant en arriere, de sorte qu'elle s'engage dans le détroit du gosier, & le bouche au point d'intercepter la respiration, & de faire périr presque sur le champ les enfans auxquels il arrive. La premiere fois que Petit a vu cet accident, ce fut sur un enfant qui mourut cinq heures après qu'on lui eut coupé le filet. Petit ayant mis le doigt dans la bouche ne trouva, au lieu de la langue, qu'une masse charnue qui bouchoit le gosier. Il eut la curiosité de fendre les joues, & il vit que cette masse étoit

formée par le renverſement de la langue. Un autre enfant à qui l'on avoit fait la même opération, étoit prêt à ſuffoquer. Petit, qui fut appelé à temps pour le ſecourir, porta le doigt dans la bouche, & fut aſſez heureux pour ramener à ſa place la langue qui étoit à demi-renverſée. L'accident recommença peu après, & fut calmé par le même moyen. Petit ſongea alors à fixer la langue par quelques tours de bande paſſés au-deſſous de la mâchoire inférieure, & y réuſſit. Mais la nourrice ayant oublié de la remettre, la langue ſe renverſa de nouveau, & l'enfant mourut. D'autres enfans, ſecourus par Petit dans des circonſtances ſemblables, ont été guéris par ſes ſoins. La cauſe de cet accident eſt la ſuccion que l'enfant exerce mécaniquement, & à laquelle il eſt excité par le ſang qui s'écoule néceſſairement après qu'on a coupé le filet. Lorſque le ſang vient à tarir, l'enfant redouble d'efforts, & ſes mouvemens ſont ſuffiſans pour entraîner la langue en arriere. Au reſte, cela paroîtra moins étonnant, ſi on ſe rappelle que les Negres avalent ainſi leur langue volontairement, pour ſe faire périr, lorſqu'ils n'en trouvent pas d'autres moyens. Pour éviter un pareil malheur, il faudroit, lorſque l'on coupe le filet à un enfant, avoir une nourrice toute prête qui lui préſentât le mamelon, & qui lui apprît l'eſpece de déglutition qu'il doit exercer. Cette précaution n'eſt pas ſeulement néceſſaire aux enfans auxquels on doit couper le filet, mais encore à tous les autres. Car il peut arriver, ſi on les laiſſe trop longtemps ſans leur préſenter le mamelon, qu'ils avalent leur langue à force de faire des mouvemens de déglutition inutiles & inconſidérés.

Puiſque l'opération du filet peut avoir des ſuites auſſi fâcheuſes, on ne doit la pratiquer que dans le cas de la plus grande néceſſité, c'eſt-à-dire lorſque le filet eſt aſſez long pour empêcher de ſaiſir le mamelon comme il faut. Pour s'en aſſurer on mettra le petit doigt dans la bouche de l'enfant. S'il le ſuce, on peut préſumer que la difficulté qu'il a de teter vient de toute autre cauſe, comme de la groſſeur ou du peu de longueur du mamelon qu'on lui préſente, & il faut y remédier pour les moyens connus, ou lui donner une autre nourrice.

Il peut ſe faire que cette difficulté vienne de la mauvaiſe habitude qu'il a contracté depuis le moment de ſa naiſſance, d'appliquer ſa langue au palais, au lieu de la porter au-deſſous du mamelon & de le ſaiſir avec l'extrémité de cette partie. On a vu des enfans prêts à mourir faute de prendre de la nourriture, parce que cette cauſe les empêchoit de teter, & ils ont été guéris ſur le champ par la ſimple précaution de leur abaiſſer la langue avec une ſpatule, pendant qu'on leur préſentoit le mamelon. Car lorſqu'ils connoiſſent une fois l'eſpece de mouvement qu'ils doivent exercer, ils ne s'y méprennent plus.

Les nerfs de la langue appartiennent à la cinquieme paire, à la huitieme & à la neuvieme. Ceux qui viennent de la cinquieme paire ſont des rameaux de la branche maxillaire inférieure. Cette branche, après avoir donné naiſſance à ſix ou ſept cordons qui s'en ſéparent immédiatement à ſa ſortie du crâne, deſcend trois ou quatre lignes de chemin entre les deux muſcles ptérigoïdiens, après quoi elle ſe diviſe en deux nerfs principaux, un antérieur & interne qui

va à la langue, & que l'on nomme le nerf lingual, & un postérieur & externe qui s'engage dans le canal de la mâchoire inférieure.

Le nerf lingual communique d'abord avec celui qui a formé la corde du tambour, puis il descend entre les muscles ptérigoïdiens & la branche de la mâchoire inférieure, & se porte au-dessus du mylo-hyoïdien. La glande maxillaire en reçoit des rameaux considérables, après lesquels ce nerf s'engage entre le muscle hyo-glosse & la glande sublinguale auxquels il se distribue aussi. Enfin il s'anastomose avec le grand hypo-glosse, & se divise en plusieurs rameaux qui pénetrent au-dedans de la langue entre le stylo-glosse & le génio-glosse. Ces rameaux se perdent en partie dans les muscles dont il est question, & montent en partie vers la face supérieure de la langue, où ils se terminent à la membrane dont elle est couverte, principalement vers sa pointe.

Les nerfs que la langue reçoit de la huitieme paire, viennent de l'antérieur des troncs dont cette paire est composée, & qui est connu sous le nom de glosso-pharyngien, lequel, après avoir communiqué avec la portion dure du nerf auditif & le principal tronc de la huitieme paire, se partage en un grand nombre de rameaux, dont le plus considérable accompagne les muscles stylo-glosse & stylo-pharyngien. Le glosso-pharyngien donne d'abord des filets à ces muscles, après quoi il se porte avec le premier vers la partie postérieure de la langue, à l'endroit où l'hypo-glosse vient se terminer, & se perd loin de la pointe de cet organe dans les muscles lingual & génio-glosse.

Les noms de grand nerf hypo-glosse, &

celui de nerf guſtatif ou lingual qui ont été donnés à la neuvieme paire, indiquent aſſez qu'elle ſe diſtribue principalement à la langue. Cependant elle n'y arrive qu'après avoir fourni pluſieurs rameaux aux muſcles de la partie antérieure du cou, & après avoir communiqué avec pluſieurs autres nerfs du voiſinage. Lorſqu'elle eſt parvenue au-devant de l'hyo-gloſſe, elle ſe courbe de bas en haut entre ce muſcle & le mylo-hyoïdien. Elle donne en cet endroit pluſieurs filets qui s'uniſſent à ceux du rameau lingual du maxillaire inférieur, puis ſe plongeant dans la langue avec l'artere linguale, elle ſe termine dans l'épaiſſeur de cet organe, par un grand nombre de ramifications qui ſe diſtribuent à ces deux muſcles ſans s'approcher de ſa face ſupérieure & de ſa pointe, de ſorte qu'on ne peut douter qu'elle ne ſoit uniquement deſtinée à lui procurer de la mobilité.

La langue eſt le principal organe du goût. Elle ſert encore à la maſtication, à la déglutition, à la prononciation & à l'expulſion des crachats. Cependant elle peut être détruite ou manquer en grande partie, ſans que ces fonctions ceſſent. On en a la preuve dans une Diſſertation publiée par Roland, Chirurgien de Saumur, ſous le titre d'Agloſſoſtomographie, ou de deſcription d'une bouche ſans langue, où il rapporte qu'un enfant du Bas-Poitou, âgé de huit à neuf ans, qui avoit perdu la langue par une gangrene ſurvenue à la ſuite de la petite vérole, & qui l'avoit jetée par morceaux, parloit, crachoit, mâchoit, avaloit & diſtinguoit même les différentes ſaveurs. On trouve un fait ſemblable dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année

1718. M. de Juſſieu, qui l'a communiqué à cette Compagnie, dit que la fille qui en fait le ſujet, avoit environ quinze ans quand il l'a examinée. Elle n'avoit, au lieu de la langue, qu'une petite éminence qui s'élevoit à trois ou quatre lignes de hauteur, au milieu de la bouche. Cette éminence étoit peu ſenſible à la vue, mais elle l'étoit davantage au toucher, & M. de Juſſieu y diſtingua quelques mouvemens qui lui firent connoître que ſi la langue manquoit, ſes muſcles s'y trouvoient, puiſqu'il n'y avoit d'ailleurs aucun vide ſous le menton. Cette fille parloit avec une facilité ſinguliere. Il y avoit cependant quelques lettres qu'elle ne prononçoit que difficilement, & ſa difficulté étoit marquée par une ſorte d'inflexion de tête. Elle diſtinguoit très-bien les ſaveurs. Elle mâchoit avec aſſez d'aiſance; mais elle étoit obligée de ſuppléer au défaut de la langue par des mouvemens de la mâchoire inférieure qui lui étoient particuliers, & par l'intromiſſion des doigts dans la bouche. Ses doigts lui ſervoient auſſi beaucoup pour la déglutition. Quant aux boiſſons, elle les prenoit comme tout le monde, mais ſeulement avec la précaution de n'en avaler que peu à la fois. Ces deux obſervations ne ſont pas les ſeules en leur genre; mais ce ſont les premieres qui aient été connues, & en même temps les mieux détaillées. Elles donnent lieu de penſer avec Malpighy & avec quelques-autres, que le palais ſert au goût, ce dont on peut s'aſſurer ſoi-même en y appliquant quelque corps ſavoureux; car on ne manque pas d'en diſtinguer les ſaveurs, à meſure que ſes parties ſe développent aſſez pour y faire impreſſion.

Les glandes ſalivaires dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la bouche, ſont les parotides, les maxillaires, les ſublinguales, les molaires, les labiales & les buccales, auxquelles il faut joindre les palatines & les linguales dont on a déjà fait mention, en parlant du palais & de la langue.

Les parotides ſont d'un volume conſidérable. Elles occupent l'eſpace compris entre la partie inférieure du conduit auditif externe, le devant de l'apophyſe maſtoïde, & le bord poſtérieur de la mâchoire inférieure, & s'étendent juſques ſur les parties voiſines du muſcle maſſeter. On les rencontre au-deſſous des tégumens communs. Elles ſont cependant couvertes par une membrane blanchâtre, & par quelques fibres qui appartiennent au muſcle peaucier. Leur couleur eſt d'un blanc tirant ſur le rouge. Elles ſont compoſées d'un grand nombre de grains glanduleux unis enſemble par un tiſſu cellulaire, & par des vaiſſeaux qui paſſent de l'un à l'autre. Le canal excréteur de ces glandes ſort de leur partie ſupérieure & antérieure. Il eſt accompagné d'un prolongement de leur ſubſtance, qui les ſuit aſſez loin ſur le maſſeter. Ce canal eſt fait de la rencontre d'un nombre prodigieux de tuyaux qui viennent chacun des grains dont elles ſont formées. Il ſe porte dans une direction preſque horizontale, & en faiſant une eſpece d'arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas, juſqu'au bord antérieur du muſcle dont il s'agit. Lorſqu'il y eſt parvenu, il s'enfonce dans les graiſſes de la joue pour aller percer le buccinateur & la membrane interne de la bouche, vis-à-vis l'intervalle de la ſeconde & de la troiſieme dent molaire d'en

haut, à trois lignes de l'arcade alvéolaire. Il porte le nom de canal ſalivaire ſupérieur, pour le diſtinguer de celui des glandes maxillaires. On le nomme encore le canal de Stenon, parce que cet Anatomiſte eſt le premier qui l'ait découvert en 1661. Il eſt ſurprenant que ce canal ait été ignoré ſi long-temps de tout le monde, ſur-tout étant expoſé par ſa poſition à être ſouvent bleſſé, ce qui donne lieu à des fiſtules dont la ſalive ſort comme d'une ſource intariſſable. Vis-à-vis le bord externe du maſſeter il en reçoit un, & quelquefois deux autres beaucoup plus petits, qui viennent d'un ou deux corps glanduleux de peu de volume, couchés le long de ſon bord ſupérieur, & auxquels M. de Haller a donné le nom de glandes acceſſoires de la parotide. Cette glande, dont perſonne n'avoit parlé avant lui, ſe trouve pourtant gravée dans la premiere planche de Santorini, qui dit, dans l'explication qui y eſt jointe, qu'elle ſe trouve ſouvent au-deſſus du canal excréteur de la parotide, mais qui n'en fait aucune mention dans le corps de ſon Ouvrage.

Les parotides reçoivent leurs arteres de la carotide & de la tranſverſale de la face qui paſſent à travers leur épaiſſeur. Les veines qui s'y diſtribuent vont ſe rendre dans des troncs correſpondans. Leurs nerfs tirent leur origine de la portion dure du nerf auditif, & peut-être ſeulement du maxillaire inférieur de la cinquieme paire.

Les glandes maxillaires ſont placées à la face interne de la mâchoire inférieure auprès de ſes angles, derriere le bord poſtérieur du muſcle mylo-hyoïdien, & au-deſſus du muſcle peau-

cier.

cier. Leur volume eſt beaucoup moindre que celui des parotides, & leur couleur & leur ſtructure ſont ſemblables à la leur. Elles ont une forme arrondie, & préſentent auſſi un canal excréteur, lequel après s'être gliſſé d'arriere en avant, au-deſſus du muſcle mylo-hyoïdien & le long de la glande ſublinguale, va percer la membrane interne de la bouche a côté du frein de la langue. Ce canal eſt fort petit, & caché au milieu de parties graiſſeuſes & de productions glanduleuſes, par leſquelles la glande maxillaire paroît ſi bien communiquer avec la ſublinguale, que Verhéyen, & en dernier lieu Walther, ont dit que ces glandes n'en faiſoient qu'une ſeule. On lui donne le nom de canal ſalivaire inférieur ou de Wharton, parce qu'on croit que cet Anatomiſte eſt le premier qui en ait parlé dans ſon traité d'Adénographie, imprimé en 1654 ou 1655 ; mais on le trouve décrit dans les *Iſagoge breves in anatomiam corporis humani*, de Berenger de Carpi, Chirurgien de Boulogne, & l'un des reſtaurateurs de l'anatomie, imprimées dès l'année 1521, & plus anciennement dans les ouvrages de Galien, d'Oribaſe & de pluſieurs autres.

Les glandes maxillaires reçoivent leurs arteres de la ſublinguale. Leurs veines ſe rendent dans des troncs correſpondans, tels que les linguales & les labiales. Leurs nerfs viennent du rameau lingual du maxillaire inférieur, lequel, arrivé au voiſinage de ces glandes, donne quelques filets dont la réunion forme un ganglion qui paroît leur être entiérement deſtiné.

Les ſublinguales ſe trouvent au-deſſus du muſcle mylo-hyoïdien près les génio-hyoïdiens

& les génio-gloſſes, & ſous la membrane qui tapiſſe la bouche. Leur forme eſt plus alongée & plus aplatie que celle des précédentes, dont elles paroiſſent être la continuation. Elles verſent la ſalive par pluſieurs conduits excréteurs dont les orifices s'ouvrent antérieurement au-deſſous de la langue, entre cet organe & les gencives, & quelquefois dans celui de Warthon. Le nombre de ces conduits eſt ſouvent de vingt de chaque côté, mais ils ſont fort petits & très-difficiles à appercevoir. Les arteres, les veines & les nerfs des glandes ſublinguales ont la même origine que ceux des maxillaires.

Les glandes molaires ſont beaucoup plus petites. On les trouve entre le maſſeter & le buccinateur, vis-à-vis la derniere dent molaire de la mâchoire ſupérieure, ce qui leur a fait donner le nom qu'elles portent par Heiſter qui en a parlé le premier. Ces glandes ſont formées de l'aſſemblage de pluſieurs corps glanduleux tous ſemblables aux glandes labiales & aux glandes buccales, qui ſont placées dans l'épaiſſeur des levres & des joues, entre les muſcles & la membrane interne de la bouche.

Les vaiſſeaux & les nerfs de ces glandes leur ſont communs avec les levres & les joues, ils ſont d'ailleurs trop peu conſidérables pour qu'il ſoit néceſſaire d'en donner ici une deſcription particuliere.

La ſalive, que les glandes dont il vient d'être parlé verſent dans la bouche, eſt une liqueur limpide, ſans odeur, ſans ſaveur, & légérement ſavonneuſe. On peut dire qu'elle eſt de deux eſpeces, l'une plus coulante qui eſt fournie par les glandes parotides & maxillaires,

l'autre plus visqueuse que donnent les glandes sublinguales, molaires, buccales, &c.

La premiere ne paroît avoir d'autre usage que celui de se mêler avec les alimens dans le temps de la mastication, de les imbiber, de les pénétrer & de les disposer à être plus facilement digérés dans l'estomac : aussi ne se porte-t-elle dans la bouche que lorsqu'elle est, pour ainsi dire, exprimée des glandes qui la séparent & des tuyaux qui la contiennent, dans les mouvemens de la bouche & des mâchoires. C'est sans doute la raison pour laquelle ces glandes, au lieu d'être appuyées sur la membrane interne de la bouche, comme celles d'où vient la salive de la seconde espece, en sont fort éloignées, & exposées par leur position à être comprimées par les parties osseuses & par les muscles du voisinage. La quantité de salive qu'elles donnent doit être considérable. On a vu un soldat mouiller, en un repas forr court, plusieurs serviettes avec la salive que rendoit un des tuyaux salivaires de Stenon, ouvert par une plaie devenue fistuleuse, d'où l'on peut inférer quelle doit être la quantité de celle que fournissent ces deux tuyaux, & ceux de Warthon, pendant le temps que l'on met ordinairement à manger, lorsqu'on se donne le temps de mâcher les alimens aussi long-temps qu'il le faut. Cette précaution est donc extrêmement utile pour faciliter la digestion, non-seulement parce que les alimens sont mieux broyés, & par conséquent plus disposés à être altérés par les forces digestives qui agissent dans l'estomac, mais encore parce qu'ils sont imbibés d'une plus grande abondance de salive, qui, elle-même est une liqueur di-

gestive excellente. La seconde espece de salive, au lieu de couler dans la bouche en aussi grande quantité, ce qui l'auroit inondée sans l'humecter, ne s'y porte que peu à peu, & au lieu de venir d'un petit nombre de tuyaux excréteurs, elle sort à la fois de beaucoup de canaux, ce qui la rend bien plus propre aux fonctions qu'elle doit remplir, & qui consistent à lubrifier les différentes parties de la bouche, & à les maintenir dans l'état de souplesse & de fraîcheur qui leur est nécessaire.

Du Voile du palais.

Le voile du palais, *velum pendulum palati*; *palatum molle*, est une production membraneuse, glanduleuse & musculeuse attachée à l'extrémité de la voûte formée par les os maxillaires & les os du palais, qui termine la bouche en arriere, & qui fait fonction de valvule entre cette cavité & celle qui est connue sous le nom d'arriere-bouche ou de pharynx. Il n'est pas seulement fixé à la partie la plus reculée du palais osseux; il vient aussi s'attacher à la base de la langue & aux parois du pharynx, par ses parties latérales & inférieures. Vu par l'ouverture de la bouche, il représente une arcade dont les piliers sont doubles de chaque côté, & qui est partagée dans son milieu par une sorte d'appendice. De ces quatre piliers, deux sont antérieurs & les deux autres postérieurs. L'antérieur & le postérieur de chaque côté sont écartés en bas, & se rapprochent en haut. L'espace qui les sépare est triangulaire, & renferme un corps glanduleux de figure ovale, & d'un volume médiocre qu'on appelle

la glande amygdale, eu égard à sa ressemblance avec une amande couverte de son enveloppe ligneuse. Cette glande est effectivement percée en dehors de plusieurs trous, qui sont les orifices des cryptes dont elle est composée. Elle répand sur les parties qui l'avoisinent une humeur muqueuse dont l'usage est le même que celui de l'humeur filtrée par les glandes sublinguales, palatines, labiales & autres. L'appendice que l'on voit au milieu du palais descend en bas. Sa forme est plus ou moins alongée, & en quelque sorte conique : c'est ce que l'on appelle la luette. Cette partie est fort sujette à s'engorger & à se tuméfier : elle cause alors un sentiment fort incommode dans le gosier, & détermine le malade à exercer continuellement des mouvemens semblables à ceux de la déglutition. Quelquefois aussi la luette s'alonge beaucoup, sans devenir plus grosse qu'à l'ordinaire. Les personnes à qui cela arrive sont tourmentées de mouvemens singuliers dans la gorge, & quelquefois d'une toux fréquente, eu égard à l'irritation que la luette fait sur la base de la langue & sur la partie supérieure du larynx. Lorsqu'on ne peut la rétablir dans son état naturel avec des topiques convenables, il faut en retrancher une partie. Cette opération est très-simple & n'entraîne aucun inconvénient, car la voix & la déglutition ne souffrent de dérangement du défaut de la luette, que lorsque l'extrémité du voile du palais manque en même temps. Cette remarque a déjà été faite par Fallope, qui dit dans ses Observations Anatomiques en avoir un grand nombre d'exemples : elle est confirmée par l'expérience.

Les muſcles qui forment & qui meuvent le voile du palais ſont au nombre de dix, cinq de chaque côté: on les nomme tous muſcles ſtaphylins, parce qu'ils ſont fixés au voiſinage de la luette. Leurs noms particuliers ſont ceux de gloſſo-ſtaphylins, pharingo-ſtaphylins, péri-ſtaphylins internes ou ſupérieurs, péri-ſtaphylins externes ou inférieurs, & de palato-ſtaphylins; ils ſont enfermés entre deux feuillets membraneux, un ſupérieur qui eſt la continuation de la membrane pituitaire, & un inférieur qui eſt celle de la ſubſtance glanduleuſe qui tapiſſe la voûte du palais, au-deſſous deſquels on trouve un grand nombre de cryptes muqueux, qui verſent dans les narines & dans l'avant-bouche, une humeur de la nature de la morve, & de l'eſpece de ſalive qui eſt viſqueuſe & tenace.

Les gloſſo-ſtaphylins ſont minces & alongés: ces muſcles ſont ſitués dans l'épaiſſeur des piliers antérieurs du voile du palais, & attachés aux parties latérales & poſtérieures de la langue & au voile du palais, par leurs extrémités. Ils ſervent à approcher le voile du palais de la baſe de la langue, ce qu'ils font en abaiſſant l'un & en élevant l'autre. Quelques-uns leur donnent avec raiſon le nom de muſcles conſtricteurs du détroit du goſier, *muſculi conſtrictores iſthmi faucium.*

Les pharingo-ſtaphylins ſont enfermés de même dans les piliers poſtérieurs du voile du palais, & étendus entre cette partie & les parois du pharynx. Ils ſont étroits à leur partie moyenne & larges à leurs extrémités, dont l'une s'attache au bord poſtérieur du palais oſſeux, & l'autre ſe perd ſur les parties latérales

du pharynx. Ces mufcles abaiffent le voile du palais ; on les nomme quelquefois hypéro ou palato-pharyngiens, parce que leurs attaches au palais étant à une partie folide, ils entraînent plutôt le pharynx de bas en haut, que le palais de haut en bas ; ils aident auffi à l'action des gloffo-ftaphylins.

Les péri-ftaphylins internes ou fupérieurs font auffi nommés pétro-falpingo-ftaphylins, parce qu'ils font attachés à l'apophyfe pierreufe de l'os des tempes, entre les deux ouvertures de fon canal carotidien, & à la partie voifine du cartilage de la trompe d'Euftache. Ils font plus confidérables que ceux dont il vient d'être parlé, & defcendent obliquement vers la partie fupérieure du voile du palais où ils s'élargiffent ; & après avoir donné quelques fibres aux parties latérales du pharynx, ils fe joignent l'un à l'autre par une aponévrofe affez mince. La partie fupérieure de ces mufcles répond à l'angle fupérieur du pharynx, & fait faillie à travers la membrane qui le tapiffe. Le nom de *mufculi levatores palati mollis*, fous lequel on les défigne quelquefois, leur convient d'autant mieux, qu'ils n'ont d'autre ufage que d'élargir & de relever le voile du palais, qu'ils appliquent aux ouvertures poftérieures des narines.

Les péri-ftaphylins externes ou inférieurs font encore appellés fphéno-falpingo-ftaphylins, eu égard à leurs attaches à l'os fpénoïde & à la trompe d'Euftache, & péri-ftaphylins contournés ou *circumflexi palati*, parce que le tendon qui les termine inférieurement, fe contourne fur le bec de l'apophyfe ptérigoïde. Ils font fixés fupérieurement à la foffette qui fe

voit à la racine de l'aile interne de cette apophyse, jusqu'au voisinage du trou maxillaire inférieur, puis à la partie antérieure & externe de la trompe d'Eustache près sa portion osseuse, & ensuite le long de la face externe de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Ces muscles descendent le long de cette apophyse, & leurs tendons après avoir fait le contour dont on a parlé, vont s'épanouir & se perdre sur les parties latérales du voile du palais. Ils paroissent n'avoir d'autre usage que celui d'élargir cette partie, pour qu'elle s'applique plus exactement à l'ouverture des narines postérieures, ou qu'elle bouche mieux l'ouverture du gosier, suivant que leur action se combine avec celle des muscles releveurs ou abaisseurs du voile du palais. Valsalva les a cru propres à ouvrir en même temps & à dilater la trompe d'Eustache, & les a nommés *novi tubarum musculi*.

Les palato-staphylins ou l'*azigos uvulæ* de Morgagni, muscles dont Dionis, un des Chirurgiens qui ont le plus illustré l'Ecole de Chirurgie de Paris, a parlé le premier dans son Anatomie de l'homme, sont deux faisceaux musculeux situés parallélement l'un à l'autre au milieu de la luette dont ils constituent l'épaisseur, & qui descendent de l'épine postérieure des narines formée par la réunion des deux os du palais; ils relevent & raccourcissent la luette, & la ramenent d'arriere en avant.

Les arteres du voile du palais sont, la palatine inférieure ou ascendante, la supérieure ou descendante, & quelques rameaux de la pharyngienne supérieure.

La palatine inférieure naît pour le plus souvent de l'artere labiale, avant que cette artere soit parvenue à la glande maxillaire, & quelquefois du tronc même de la carotide. Elle est d'abord cachée par les muscles styloïdiens qui en reçoivent quelques rameaux, & par le ptérigoïdien interne. Ensuite elle s'applique à la paroi du pharynx qui est entre la langue & l'apophyse ptérigoïde, & donne à ce sac membraneux, à la langue & à l'amygdale. Lorsqu'elle est arrivée vers le péri-staphylin interne, elle se divise en deux branches qui sont la palatine profonde & la superficielle. La premiere peu considérable, se porte au voile du palais, vers le péri-staphylin interne, & s'y distribue jusqu'à la luette, au bout de laquelle elle se termine. Elle donne aussi des ramifications à l'expansion tendineuse du *circumflexus palati*, & à la glande amygdale. L'autre branche tend vers le muscle péri-staphylin interne au bas de l'apophyse ptérigoïde, après quoi elle se réfléchit vers le palais mou, aux glandes de la face supérieure duquel elle se distribue.

Les arteres que cette partie reçoit de la palatine supérieure sont connues. Celles de la pharyngienne supérieure sont fort petites; elles vont à ses muscles ptérigo-staphylins, & à la glande amygdale.

Les veines du voile du palais répondent à ses arteres, mais la marche en est moins constante. Elles se réunissent avec celles du pharynx, de la langue & de la partie supérieure du larynx, pour s'ouvrir dans la jugulaire interne. Quelquefois elles se rendent dans la veine labiale, qui a la même disposition que l'artere dont elle porte le nom.

Le voile du palais reçoit ſes nerfs de ceux qu'on nomme palatins, qui viennent du ganglion ſphéno-palatin du maxillaire ſupérieur, & du nerf lingual du maxillaire inférieur.

Les nerfs palatins au nombre de trois, l'un antérieur, l'autre poſtérieur, & le troiſieme externe, deſcendent vers ſa partie molle, mais il n'y a que les deux derniers qui s'y portent. L'un deſcend par un canal qui lui eſt particulier, & dont il ſort par le trou ſphéno palatin poſtérieur, au devant du crochet de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde. Il s'avance enſuite antérieurement, & ſe termine par des filets qui vont au muſcle ptérigoïdien interne & à la luette. L'autre eſt plus petit; il gliſſe quelque temps entre le muſcle ptérigoïdien externe & la partie poſtérieure de l'os maxillaire. Ce nerf rencontre vers le milieu de l'apophyſe ptérigoïde un canal différent de l'autre, dans lequel il s'engage, & d'où il ſort par une ouverture fort étroite, entre l'apophyſe en queſtion & la tubéroſité maxillaire. Il ſe perd par pluſieurs ramifications très-fines dans la luette, & dans le voile du palais.

Les nerfs que le voile du palais, & ſurtout la glande amygdale, reçoivent du nerf lingual qui appartient au maxillaire inférieur, ſont fort petits. Ils en viennent entre ſa communication avec la corde du tambour, & les rameaux qu'il donne à la grande maxillaire.

De l'arriere-Bouche.

L'arriere-bouche porte auſſi le nom de pharynx ou de goſier. C'eſt une cavité aſſez étroite à ſa partie ſupérieure, plus large à ſa partie

moyenne, & qui ſe rétrécit de nouveau à ſa partie inférieure. La membrane dont elle eſt tapiſſée eſt garnie d'un grand nombre de glandes ou plutôt de cryptes muqueuſes qui fourniſſent une ſalive épaiſſe propre à la lubrifier & à faciliter la déglutition. Ces cryptes ſont plus abondantes à la partie ſupériere du pharynx que par-tout ailleurs.

On remarque dans cette cavité pluſieurs ouvertures que l'on peut diſtinguer, eu égard à leur ſituation, en ſupérieures & en inférieures. Les premieres ſont au nombre de quatre, ſavoir deux qui répondent dans les narines, & deux autres qui communiquent avec les oreilles. Celles-ci ſont les extrémités des trompes d'Euſtache, qui de l'arriere-bouche montent en ſe rétréciſſant juſqu'à la partie antérieure & ſupérieure de la caiſſe du tambour. Elles ſont remarquables par leur figure évaſée en maniere de trompette, & par le bourrelet cartilagineux qui les forme en partie. La membrane pituitaire s'introduit dans ces conduits qui s'ouvrent plutôt dans la partie poſtérieure des narines que dans le pharynx même. Les ouvertures qui ſe voient à la partie inférieure de l'arriere-bouche, ſont deux, l'une antérieure qui mene à la trachée artere & aux poumons, & l'autre poſtérieure qui conduit à l'œſophage & à l'eſtomac. La premiere eſt connue ſous le nom de glotte. Elle eſt garnie d'une eſpece de valvule cartilagineuſe qui tient à la langue par pluſieurs plis membraneux, & qui s'abaiſſe quand on avale. Cette valvule eſt appellée épiglotte. La ſeconde ouverture n'eſt à proprement parler que le commencement de l'œſophage.

Le pharynx eſt eſſentiellement composé de

plusieurs bandes charnues qui se réunissent à sa partie postérieure, pour former une espece de ligne tendineuse & blanche, étendue depuis le haut jusqu'en bas. Ces bandes charnues ont des attaches & des directions qui les ont fait regarder comme autant de muscles différens, & qui leur ont fait donner des noms particuliers. On peut les ranger sous trois classes. La premiere comprend celles qui viennent de la base du crâne; la seconde celles qui naissent au voisinage de l'os hyoïde & de la langue, & la troisieme celles qui tirent leur origine des cartilages du larynx. Les muscles de la premiere classe sont les stylo-pharyngiens, les pétro-salpingo-pharyngiens, les ptérigo-pharyngiens, les péristaphili-pharyngiens & les syndesmo-pharyngiens. Ceux de la seconde sont les glosso & les hyo-pharyngiens; & ceux de la troisieme les thyro & les crico-pharyngiens.

Les stylo-pharyngiens viennent de l'apophyse styloïde. Ils sont fort longs & descendent d'avant en arriere sur les côtés du pharynx, dans l'épaisseur duquel ils s'engagent vers ses parties latérales & moyenne. Ces muscles s'élargissent à leur partie inférieure, & vont s'attacher par un grand nombre de fibres tout le long des bords postérieurs du cartilage thyroïde. Ils élevent le pharynx, & rapprochent sa partie inférieure de la supérieure. Le cartilage thyroïde, & par conséquent la totalité du larynx sont aussi soumis à leur action, & ils les portent de bas en haut.

Les pétro-salpingo-pharyngiens sont beaucoup plus petits. Ils sont attachés à l'os sphénoïde & à la trompe d'Eustache, & descendent en arriere pour s'engager au-devant de la partie

ſupérieure des muſcles hyo-pharyngiens. Ils manquent ſouvent. Lorſqu'ils s'y trouvent, ils rétréciſſent le pharynx qu'ils tirent obliquement en avant & en haut.

Les ptérigo, périſtaphili, & ſyndeſmo-pharyngiens forment un plan muſculeux très-mince, de chaque côté. Ils viennent de la moitié inférieure du bord de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, du bec oſſeux qui la termine, & d'un petit ligament qui de ce bec va gagner la partie moyenne, ſupérieure & interne de la mâchoire inférieure, & qui par ſon bord antérieur donne attache à la partie moyenne du muſcle buccinateur. Ils ſe portent preſqu'horizontalement d'avant en arriere, en s'engageant auſſi au-devant des muſcles hyo-pharyngiens. Ils amenent la partie poſtérieure du pharynx d'arriere en avant, & le rétréciſſent comme ceux dont il vient d'être parlé.

Les gloſſo-pharyngiens ſont formés par quelques trouſſeaux muſculeux fort minces, qui des parties latérales & poſtérieures de la langue, vont gagner les côtés du pharynx. Leur action eſt ſemblable à celle des précédens.

Les hyo-pharyngiens ſont beaucoup plus conſidérables. Ils naiſſent latéralement du bord ſupérieur d'une partie du corps de l'os hyoïde, de ſes petites cornes, & de toute la longueur de ſes grandes cornes. Leurs fibres montent obliquement en arriere & en haut, & vont en partie s'attacher à la partie moyenne de l'apophyſe baſilaire de l'occipital, & en partie s'unir les unes aux autres à la moitié ſupérieure de la face poſtérieure du pharynx. Les fibres de ces muſcles qui ſe portent vers l'occipital ont été regardées comme des muſcles particu-

liers du pharynx, que l'on a nommés céphalo-pharyngiens; mais c'eſt à tort, puiſqu'elles appartiennent aux hyo-pharyngiens, & l'on ne peut les compter parmi les muſcles du pharynx, qu'en prenant les mêmes fibres pour deux muſcles différens; ce qui jette beaucoup de difficultés dans la deſcription d'une partie dont la ſtructure eſt déjà très-difficile à expliquer par elle-même.

Les thyro & les crico-pharyngiens viennent des parties latérales & poſtérieures des cartilages thyroïde & cricoïde. Ils ſont fort larges tous deux, & montent d'avant en arriere dans une direction qui approche beaucoup de celle des hyo-pharyngiens; cependant ils ne forment pas un plan continu ni avec ces muſcles, ni entr'eux; car le bord ſupérieur du crico-pharyngien couvre le bord inférieur du thyro-pharyngien, comme celui-ci couvre le bord inférieur de l'hyo-pharyngien. Les fibres de ces muſcles ſe rencontrent en arriere à la ligne blanche du pharynx. Ils ne peuvent avoir d'autre uſage que celui de rétrécir la partie inférieure de ce ſac.

Tous ces muſcles ſe réuniſſent pour former trois eſpeces de conſtricteurs, un inférieur & épais qui provient du larynx, un moyen dont l'épaiſſeur eſt moins conſidérable & qui vient de l'os hyoïde & de la langue, & un troiſieme plus mince qui tire ſon origine de la mâchoire inférieure & ſupérieure.

Le conſtricteur inférieur eſt attaché au cartilage cricoïde, derriere & au-deſſous des muſcles crico-thyroïdiens, & au cartilage thyroïde derriere les muſcles crico & ſterno-thyroïdiens, à la ligne oblique qui regne de haut en bas ſur

ſes parties latérales, & enſuite au bord ſupérieur de ce cartilage. Ses fibres ſe portent en arriere avec différentes directions. Les inférieures montent très-peu : elles forment par leur rencontre avec celles du côté oppoſé une eſpece de croiſſant deſſous lequel deſcendent les fibres muſculeuſes & longitudinales de l'œſophage. Celles qui ſuivent montent un peu plus obliquement, & les ſupérieures ont une obliquité ſi grande, qu'elles approchent un peu de la direction perpendiculaire, & qu'elles ſe réuniſſent en une pointe très-alongée qui couvre une grande partie du conſtricteur moyen, & qui ne monte gueres moins qu'à un pouce de diſtance de l'apophyſe baſilaire de l'occipital. Il eſt formé de ce qu'on nomme les crico & les thyro-pharyngiens.

Le conſtricteur moyen tient à la partie ſupérieure & latérale du corps de l'os hyoïde au voiſinage de ſa petite corne, à cette petite corne, & à la moitié du bord ſupérieur de la grande. Il a auſſi quelques fibres continues à l'extrémité du génio-gloſſe. Il eſt en partie caché à ſon origine par le muſcle hyo-gloſſe. Celles de ſes fibres qui naiſſent de l'os hyoïde ſe portent en arriere dans une direction qui approche beaucoup de celle du conſtricteur inférieur, c'eſt-à-dire que celles qui ſont en bas deſcendent un peu, que les moyennes marchent horizontalement, & que celles qui ſont en haut montent de plus en plus, juſqu'aux dernieres qui ſont très-alongées. Celles-ci vont ſe terminer en une pointe qui approche beaucoup de l'occipital. La portion moyenne du conſtricteur moyen eſt preſqu'entiérement couverte en arriere par la partie ſupérieure du

précédent qui passe derriere elle. L'autre portion, celle qui vient du génio-glosse près son attache à l'os hyoïde, & par conséquent du voisinage de la langue, monte jusqu'à l'apophyse basilaire elle-même, où elle se termine. Elle est séparée de la premiere par le passage du stylo-pharyngien. Le second constricteur est fait de la réunion des muscles hyo & glosso-pharyngiens.

Le constricteur supérieur est situé plus antérieurement que ceux dont il vient d'être parlé. Il en est presqu'entiérement caché en arriere. Ce muscle vient de la partie la plus reculée de l'éminence oblique & interne de l'arc de la mâchoire inférieure, près d'un ligament qui se porte du voisinage du trou par lequel les gros vaisseaux entrent dans l'épaisseur de cet os, au bec de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, ensuite de l'extrémité même de ce bec osseux, & enfin du bord de la moitié inférieure de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Toutes ses fibres vont d'avant en arriere, & un peu de bas en haut, en formant une courbe dont la concavité est supérieure & la convexité inférieure. Il comprend les génio, syndesmo, péristaphili, & ptérigo-pharyngiens. On ne voit au-dessus, vers l'angle supérieur du pharynx, qu'un tissu membraneux & aponévrotique, sans aucune apparence de muscle sphéno-pharyngien, & pour le plus souvent de pétro-pharyngien dont quelques-uns ont parlé.

On peut voir par ce qui a été dit précédemment, que de tous les muscles qui entrent dans la composition du pharynx, il n'y en a pas un seul qui serve à le dilater. Cette opinion s'écarte de celle qui est le plus généralement re-

que ; mais elle répond à la direction & à l'attache de ces muſcles, & n'a rien d'ailleurs de contraire aux fonctions du pharynx. Le paſſage des alimens qui tombent ou qui ſont pouſſés dans ce ſac par l'action de la langue, ſuffit en effet pour le dilater, & il n'a pas plus beſoin d'agens muſculeux qui augmentent ſa capacité, que les autres viſceres creux, qui comme lui ne ſont entourés que de muſcles propres à les rétrécir.

Les arteres du pharynx ſont connues ſous les noms de pharyngienne inférieure ou aſcendante, & de pharyngienne ſupérieure ou deſcendante. La premiere naît du commencement de la carotide externe, preſque vis-à-vis l'artere linguale, mais en arriere, de ſorte qu'elle eſt cachée par les autres arteres voiſines. Elle monte comme pour aller gagner le tronc de la carotide, attachée & collée ſur la partie latérale & poſtérieure du pharynx, près les muſcles long-fléchiſſeur de la tête & long du cou, & derriere le muſcle ſtylo-pharyngien qui en reçoit un rameau. Les branches qui en partent peuvent être diſtinguées en internes & en externes. Les inrernes vont au pharynx, à la glande amygdale, au voile du palais & à la trompe d'Euſtache. Les externes ſe diſtribuent aux muſcles & aux nerfs de la partie antérieure du cou, ainſi qu'au périoſte des vertebres de cette partie.

La pharyngienne ſupérieure eſt une des branches de la maxillaire interne, dont elle pourroit être regardée comme la continuation, ſi elle n'étoit très-petite. Sa naiſſance répond à la partie ſupérieure de l'antre d'Hygmore. Elle monte en arriere vers le ſinus ſphénoïdal, & donne

principalement à la voûte du pharynx. Les autres rameaux qu'elle distribue ne sont point de notre objet.

Les veines du pharynx sont remarquables à la face postérieure de ce sac. Elles se réunissent en des troncs qui s'ouvrent dans la jugulaire interne au voisinage de l'os hyoïde, dans les veines thyroïdiennes, ou dans les labiales.

Ces vaisseaux forment sur la membrane interne du pharynx un réseau très-sensible. Si quelqu'un d'eux vient à se dilater & à se rompre, il arrive un crachement de sang, qu'il est très-facile de confondre avec celui qui résulte de la rupture des vaisseaux qui rampent sur la membrane dont les branches sont tapissées, au-dedans des poumons. Van-Swieten rapporte qu'il lui est une fois arrivé de sentir dans la gorge un chatouillement incommode qui fut suivi d'un crachat sanguinolent. Il eut aussi-tôt une toux d'irritation, après laquelle il rendit d'autres crachats teints de sang. Curieux de voir quelle en étoit la cause, il prit un miroir, se mit dans un endroit éclairé du soleil, & ouvrant la bouche, il en examina l'intérieur, & vit près de la luette une artere capillaire fort dilatée, qui rendoit une goutte de sang à chaque seconde. Ce sang qui couloit vers le larynx produisoit la toux, & sortoit avec les crachats. Au bout de deux heures, les choses revinrent dans l'état naturel. Le même Auteur dit avoir vu un jeune-homme rendre par la voie des crachats, du sang qui venoit des arriere-narines, & qui tomboit ensuite dans la gorge. Il s'en assura en faisant laver la bouche du malade avec de l'eau tiede, & en lui faisant pencher la tête en avant, car le jeune-homme

ceſſa de touſſer & de rendre du ſang par la bouche pendant qu'il en ſortoit encore par le nez. Lors donc qu'on a lieu de ſoupçonner que le ſang qu'un malade rend par les crachats ne vient point de la poitrine, il faut s'en aſſurer par une recherche exacte, afin de bien juger la maladie, & de faire ceſſer les inquiétudes très-juſtement fondées de celui qui en eſt attaqué.

Les nerfs du pharynx appartiennent au gloſſo-pharyngien, au tronc même de la huitieme paire, & au nerf que cette paire envoie au larynx. Le gloſſo-pharyngien donne d'abord un rameau qui accompagne le muſcle ſtylo-pharyngien, & qui ſe perd avec lui dans la ſubſtance du pharynx; mais il en fournit enſuite beaucoup d'autres qui ſe répandent ſur les parties latérales & ſupérieures de ce ſac, où ils ſe partagent en un grand nombre de filamens. Après ce nerf, le tronc même de la huitieme paire envoie un filet au pharynx le long du muſcle ſtylo-pharyngien. Enfin le rameau qui de cette même paire ſe porte au larynx, ſe partage bientôt en trois branches dont la ſupérieure remonte en arriere, & ſe perd ſur la membrane interne de la paire moyenne du pharynx.

Du Larynx.

Le larynx eſt une eſpece de boîte cartilagineuſe ſuſpendue à la partie ſupérieure & antérieure du cou, au-devant de l'œſophage & à la partie antérieure & inférieure du pharynx, laquelle fait le commencement de la trachée artere. Quoique cette partie ne ſoit pas du nombre de celles qui appartiennent à la tête,

ſa communication avec l'arriere-bouche exige que l'on en joigne la deſcription à celle de cette cavité. Cinq cartilages entrent dans ſa compoſition, ſavoir le cricoïde, le thyroïde, les deux aryténoïdes & l'épiglotte.

Le cricoïde tire ſon nom de ſa reſſemblance avec un anneau. Il eſt à la partie inférieure du larynx dont il fait pour ainſi dire la baſe. Son bord inférieur eſt coupé horizontalement, & d'une maniere aſſez réguliere. Le ſupérieur l'eſt obliquement d'avant en arriere & de bas en haut, de ſorte que ce cartilage a très-peu de hauteur à ſa partie antérieure, & qu'il en a beaucoup à ſa partie poſtérieure où il offre une légere échancrure à ſon milieu, & ſur les côtés deux facettes convexes, avec leſquelles s'articule la baſe des cartilages aryténoïdes. On y voit extérieurement un tubercule mitoyen auquel s'attachent les muſcles crico-aryténoïdiens, ſur les parties latérales une éminence de forme ronde, convexe & polie à ſon ſommet qui ſert à ſon articulation avec l'extrémité des petites cornes ou des cornes inférieures du cartilage thyroïde, & en arriere deux foſſes ſéparées par une ligne mitoyenne aſſez élevée, & deſtinées à donner attache aux muſcles crico-aryténoïdiens poſtérieurs.

Le cartilage thyroïde ou ſcutiforme reſſemble, dit-on, à une eſpece de bouclier en uſage parmi les Anciens. C'eſt le plus grand des cartilages du larynx. La forme en eſt quarrée. Il occupe la partie antérieure & ſupérieure du larynx où il fait une ſaillie conſidérable. On peut y diſtinguer deux parties, une à droite & l'autre à gauche, inclinées d'avant en arriere, & unies à ſon milieu par un angle fort

aigu. Des quatre bords qu'il préſente, le ſupérieur a trois échancrures, une moyenne plus profonde & plus étendue, & deux latérales & poſtérieures, plus ſuperficielles & moins grandes. Son bord inférieur a de même trois échancrures, une au milieu & deux plus petites ſur les côtés. Ses bords poſtérieurs ſont droits & aſſez épais. Ils ſe terminent chacun par deux prolongemens ou cornes, dont la ſupérieure inclinée en arriere & un peu en dedans, eſt mince & longue, & l'inférieure légérement courbée en dedans eſt épaiſſe & courte. Cette derniere a du côté qui regarde la partie latérale du cartilage cricoïde, une facette polie, de forme ronde, & légérement concave, qui s'articule avec celle qui ſe trouve ſur ce cartilage. La face externe ou antérieure du cartilage thyroïde n'offre rien de particulier qu'une ligne oblique & légérement ſaillante, qui deſcend de chaque côté du voiſinage de ſon prolongement ou de ſa corne ſupérieure, au tubercule qui ſépare l'échancrure moyenne de ſon bord inférieur d'avec celles qui ſont latérales; quelquefois auſſi on y voit un trou par lequel paſſent quelques vaiſſeaux ſanguins. La face poſtérieure & interne eſt liſſe & ſans élévations ni enfoncemens.

Les cartilages aryténoïdes ſont ſitués à la partie ſupérieure & poſtérieure du larynx, au-deſſus du bord ſupérieur du cartilage cricoïde ſur lequel ils s'appuient. Le nom ſous lequel on les déſigne, vient de ce qu'ils repréſentent aſſez bien un bec d'aiguiere. Chacun d'eux a la forme d'une pyramide triangulaire, courbée d'avant en arriere ſur ſa longueur. On y diſtingue une baſe, un ſommet, trois faces & trois angles.

Leur baſe en eſt la partie la plus épaiſſe. Elle eſt creuſée pour leur articulation avec la facette du bord ſupérieur de la partie poſtérieure du cartilage cricoïde, & terminée en dedans, & ſouvent en dehors par deux tubercules fort ſaillans. Leur ſommet eſt mince & courbé non-ſeulement en arriere, mais encore vers le côté oppoſé, de ſorte que les deux cartilages aryténoïdes ſe croiſent par leur partie ſupérieure. Ce ſommet eſt fait d'une petite pointe cartilagineuſe, de forme preſqu'ovale, qui n'eſt liée au reſte du cartilage dont il s'agit, que par des portions membraneuſes, & qui a par conſéquent beaucoup de mobilité; c'eſt ce que l'on nomme les appendices des cartilages aryténoïdes. Santorini qui les a connus le premier, les a appelés *capitula cartilaginum arytenoïdearum*. Il dit que ces pieces ne ſe rencontrent en aucun des quadrupedes connus, que les muſcles du larynx ne s'étendent pas juſqu'à elles, & qu'enfin elles ſervent à la modulation de la voix. Des trois faces des cartilages aryténoïdes, la poſtérieure eſt concave, l'antérieure eſt concave auſſi vers le bas de ces cartilages, convexe à leur partie moyenne, & marquée de quelques ſillons dans leſquels s'engagent des portions des glandes aryténoïdes, & l'interne plus étroite eſt plate, & regarde le cartilage du côté oppoſé. Les angles n'ont rien de remarquable, & qui mérite d'être décrit.

La ſtructure intérieure des cartilages dont on vient de parler eſt la même. Ils offrent en dehors une couche de ſubſtance compacte qui eſt analogue à celle qui fait la partie extérieure des os, & au-dedans une ſubſtance celluleuſe, remplie d'un ſuc dont la nature paroît ſembla-

ble à celle du ſuc moelleux contenu dans les cellulosités des os. Ces deux ſubſtances s'oſſifient quelquefois en différens points chez les perſonnes avancées en âge, ſur-tout aux cartilages thyroïde & cricoïde. Le premier paroît alors composé de deux parties diſtinctes, l'une à droite & l'autre à gauche, quoiqu'elles ſoient véritablement unies, & qu'elles ne faſſent qu'un tout. Columbus qui s'eſt laiſſé tromper par cette diſpoſition, a cru que les deux parties qu'il préſente étoient deux cartilages différens, en quoi il n'a été ſuivi par aucun des Anatomiſtes qui lui ont ſuccédé.

L'épiglotte eſt le dernier des cartilages du larynx. Elle eſt ainſi appelée parce qu'elle couvre la glotte. Sa forme eſt à-peu-près ſemblable à celle d'une feuille de pourpier. Elle naît de la partie poſtérieure, ſupérieure & interne du cartilage thyroïde, & ſe portant d'avant en arriere, & de bas en haut, elle s'élargit & ſe termine enfin par un bord mince, ovale, légérement courbé en haut, & un peu échancré à ſon milieu. Ce cartilage eſt comme plié ſur ſa longueur. Il a deux faces, une ſupérieure qui regarde la baſe de la langue & qui eſt convexe, & une inférieure tournée vers la glotte & qui eſt concave. Sa ſubſtance ne reſſemble point à celle des autres cartilages du larynx: elle paroît fibreuſe. L'épiglotte eſt d'ailleurs creuſée ſur ſes deux faces d'un grand nombre d'enfoncemens irréguliers, & percée de trous qui la font paroître comme un crible.

Les cartilages du larynx tiennent enſemble & aux parties voiſines, par diverſes productions membraneuſes & ligamenteuſes. Le bord inférieur du cricoïde eſt lié au bord ſupérieur

des anneaux de la trachée artere, par une membrane épaiſſe qui paſſe de l'un à l'autre. Le bord ſupérieur de la partie antérieure de ce cartilage eſt joint à l'échancrure moyenne & inférieure du thyroïde par une membrane toute ſemblable, & de couleur jaunâtre. Ses deux articulations avec les productions ou cornes inférieures du cartilage thyroïde, ſont entourées d'une eſpece de ligament capſulaire qui retient la ſynovie dont elles ſont arroſées. Ces articulations ſont en outre affermies par deux ligamens, un ſupérieur & un inférieur, qui de l'extrémité de la corne du cartilage thyroïde, montent & deſcendent en arriere ſe perdre à une ou deux lignes de diſtance ſur le cartilage cricoïde, & qui ne permettent d'autres mouvemens, que ceux de baſcule au moyen deſquels le cartilage thyroïde ſe balance ſur le cricoïde, d'avant en arriere & d'arriere en avant, pour le raccourciſſement & l'alongement de la glotte. On voit encore une capſule, ou plutôt une eſpece de ligament orbiculaire aſſez lâche, autour des facettes articulaires du bord ſupérieur du cartilage cricoïde & de celles qui ſe trouvent à la baſe des aryténoïdes.

Le cartilage thyroïde a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. La partie moyenne de ſon bord ſupérienr tient au bord inférieur & à la face poſtérieure du corps & de la plus grande partie des grandes cornes de l'os hyoïde, par une membrane lâche, mais épaiſſe & jaunâtre. Ses productions ou cornes ſupérieures ſont attachées à l'extrémité de celles de l'os hyoïde par un ligament de forme ronde, d'un pouce à-peu-près de long, & dans l'épaiſ-

ſeur

ſeur duquel on trouve toujours un, & quelquefois deux ou même trois grains cartilagineux ou oſſeux, plus près du cartilage thyroïde que de l'os hyoïde. Il part enfin de ſa partie moyenne & poſtérieure quatre ligamens qui vont à la partie antérieure des cartilages aryténoïdes. Deux ſont à droite & deux à gauche. Ils laiſſent entr'eux une couverture oblongue, étendue d'avant en arriere, étroite antérieurement, plus large à ſa partie poſtérieure, par laquelle l'air s'introduit dans le larynx & dans la trachée artere, & que l'on appelle la glotte. On voit auſſi de chaque côté entre le ligament ſupérieur & l'inférieur un enfoncement que tapiſſe la membrane intérieure du larynx, & dont la profondeur eſt aſſez conſidérable ; ce ſont les ventricules ou les ſinus du larynx. Leur ouverture toujours béante, de forme elliptique, & plus large que le fond, s'étend du cartilage thyroïde aux aryténoïdes. Ces cavités ont été connues de Galien & de pluſieurs autres Anatomiſtes. Elles étoient ſi parfaitement oubliées, que Caſſérius & Fabrice d'Aquapendente qui ont beaucoup travaillé ſur l'organe de la voix, n'en avoient fait aucune mention. Elles ont été rétablies par Morgagni après dix-ſept ſiecles d'oubli.

Les cartilages aryténoïdes outre les liens qui les uniſſent avec le cartilage cricoïde & avec le thyroïde, ſont joints entr'eux par une membrane fort mince. Ils le ſont auſſi par une ſemblable membrane qui s'éleve de leur partie ſupérieure antérieure, avec les parties latérales de la moitié antérieure de l'épiglotte. Enfin ce dernier cartilage du larynx eſt fixé à la baſe de la langue par trois ligamens, un moyen

connu autrefois de Caſſérius, de Riolan & de quelques autres, & renouvellé dans ces derniers temps par Morgagni, & deux latéraux qui n'ont été apperçus par perſonne avant cet Anatomiſte.

Le larynx a des muſcles communs & des muſcles propres. Les premiers le meuvent en totalité, & les ſeconds n'agiſſent que ſur les divers cartilages dont il eſt composé. Les muſcles communs ſont les ſterno & les hyo-thyroïdiens. Ils ont été décrits en Myologie avec les muſcles ſitués à la partie antérieure du cou. Les muſcles propres ſont les crico-thyroïdiens, les crico-aryténoïdiens poſtérieurs, les crico-aryténoïdiens latéraux, les tyro-aryténoïdiens, les arythénoïdiens obliques, l'aryténoïdien tranſverſal, & les thyro, les aryténo, & les gloſſo-épiglottiques.

Les crico-thyroïdiens ſont deux petits muſcles ſitués obliquement à la partie inférieure antérieure du larynx, entre le cartilage thyroïde & le cricoïde. Ils ſont attachés par en bas à la partie antérieure & moyenne du cartilage cricoïde, & ſe portent en haut & en dehors, en s'élargiſſant toujours, juſqu'au bord inférieur & à la face poſtérieure du cartilage thyroïde. Une ligne graiſſeuſe qui s'étend ſur toute leur longueur, les ſépare en deux parties, une antérieure & interne plus courte, & une poſtérieure & externe plus longue & plus oblique. La premiere ſe termine à la partie latérale de l'échancrure moyenne inférieure du cartilage thyroïde, & la ſeconde à toute ſon échancrure latérale externe, au-devant de ſa petite corne. On les diſtingue quelquefois par les noms de crico-thyroïdien antérieur & de

crico-thyroïdien postérieur ou latéral. Ces muscles sont cachés par les sterno & les hyo-thyroïdiens. Ils font faire au cartilage thyroïde un mouvement de bascule en avant, qui approche la partie moyenne de son bord inférieur, du bord supérieur du cartilage cricoïde. Loin de relâcher la glotte, comme le croient de fort habiles gens, ils ne paroissent propres qu'à l'alonger en éloignant le cartilage thyroïde des aryténoïdes. Exercent-ils quelque action sur la membrane intérieure du larynx? Je n'ose le décider.

Les crico-aryténodiens postérieurs ont une forme qui approche beaucoup de celle du grand pectoral. Ils sont plus considérables que les précédens, & occupent les parties latérales & postérieures du cartilage cricoïde. Leurs fibres sont fixées au pourtour de l'enfoncement que l'on remarque de chaque côté sur la partie postérieure de ce cartilage. Elles sont écartées en arriere & en bas, & se rassemblent en dehors & en haut, pour former un tendon court qui embrasse la partie postérieure, inférieure & latérale externe des cartilages aryténoïdes, en s'y attachant tout auprès de ceux des crico-aryténoïdiens latéraux. Les usages de ces muscles sont d'écarter & de porter les cartilages aryténoïdes en dehors & en arriere, & par conséquent d'élargir la glotte.

Les crico-aryténoïdiens latéraux ont une forme à-peu-près triangulaire. Ils sont situés derriere le cartilage thyroïde, entre le bord supérieur de la partie latérale du cricoïde auquel ils sont attachés par leur partie la plus large, & la partie antérieure & latérale externe de la base des cartilages aryténoïdes.

Ces muſcles ſont fort petits. Ils ſont légérement tendineux à leurs extrémités, & s'uniſſent aſſez étroitement avec la partie voiſine des crico-aryténoïdiens poſtérieurs. Leur bord antérieur a auſſi des connexions avec les thyro-aryténoïdiens, telles que Chéſelden a penſé qu'ils en faiſoient partie. M. de Haller n'eſt pas éloigné de penſer de même à cet égard. Leur uſage eſt d'écarter les cartilages aryténoïdes l'un de l'autre, & de les porter un peu en devant.

Les thyro-aryténoïdiens ſont plus conſidérables. Ils ſont cachés derriere le cartilage thyroïde, & étendus entre la partie moyenne de ce cartilage & le bord antérieur des aryténoïdes. La direction de leurs fibres n'eſt pas la même. Les ſupérieures en grand nombre deſcendent d'avant en arriere, & les moyennes ainſi que les inférieures qui en ſont couvertes, ſe portent dans une direction preſque horizontale. Ces muſcles ont des connexions avec les crico-aryténoïdiens latéraux, & avec les aryténo-épiglottiques. Ils couvrent la plus grande partie des ventricules du larynx. Leur uſage eſt d'entraîner les cartilages aryténoïdes d'arriere en avant, & le thyroïde d'avant en arriere, & de raccourcir la longueur de la glotte dont ils relâchent les ligamens. A cet égard ils ſont les antagoniſtes des crico-thyroïdiens. Leur action s'étend juſqu'au ventricule du larynx dont ils compriment la membrane interne, ainſi que les follicules muqueux qui ſont renfermés dans l'épaiſſeur de cette membrane. Ce dernier uſage n'a point échappé à Albinus, ni à MM. Lieutaud & de Haller.

Les aryténoïdiens obliques ſont de petits

muſcles couchés ſur la face poſtérieure des cartilages aryténoïdes, qui montent de la baſe de l'un au ſommet de l'autre. Celui qui va de gauche à droite eſt le plus gros. Il eſt auſſi le plus en arriere, c'eſt-à-dire qu'il couvre celui qui va de droit à gauche. Ces deux muſcles ont de fortes adhérences entr'eux & avec l'aryténoïdien tranſverſal, & ne font avec lui qu'une ſeule maſſe muſculeuſe. Les aryténoïdiens obliques n'ont aucune connexion avec les crico-aryténoïdiens poſtérieurs. Ils ne ſont point fixés au cartilage cricoïde; mais une partie de leurs fibres charnues paſſe évidemment par-deſſus le bord externe des cartilages aryténoïdes, pour ſe perdre dans l'épaiſſeur des membranes voiſines juſqu'au bord de l'épiglotte. Ils rapprochent les cartilages aryténoïdes, & rétréciſſent la glotte.

L'aryténoïdien tranſverſal n'eſt compoſé que de quelques fibres qui vont tranſverſalement d'un cartilage aryténoïde à l'autre. Il eſt ſitué au-davant des aryténoïdiens obliques auxquels il eſt étroitement uni. Les uſages en ſont les mêmes.

Les tyro-épiglottiques naiſſent de la partie poſtérieure & moyenne du cartilage thyroïde, collés à la face externe des thyro-aryténoïdiens. Ils ſe portent de bas en haut, & vont s'inſérer au bord de la partie inférieure & antérieure de l'épiglotte, près l'extrémité des aryténo-épiglottiques. Ces muſcles abaiſſent l'épiglotte & reſſerrent les ventricules du larynx.

On donne le nom d'aryténo-épiglottiques aux trouſſeaux charnus qui montent de l'extrémité ſupérieure des aryténoïdiens obliques

jusqu'aux bords de l'épiglotte. Ces muscles, niés par Cassérius & par d'autres, au moins dans l'homme, sont si évidens en quelques sujets, qu'on ne peut douter de leur existence. Ils approchent l'épiglotte de la glotte & bouchent cette ouverture.

Les glosso-épiglottiques sont deux petits muscles qui naissent en arriere de la face supérieure de la base de la langue; près le ligament postérieur & mitoyen de l'épiglotte. Ils soulevent ce cartilage qu'ils approchent de la langue, & qu'ils éloignent de la glotte. Ces muscles sont plus visibles dans les grands quadrupedes que dans l'homme. Ils ont été fait graver autrefois par Eustache, & décrits en dernier lieu par Santorini qui les nomme les muscles rétracteurs de l'épiglotte.

Le larynx est tapissé intérieurement d'une membrane qui est la continuation de celle qui se voit au-dedans de la bouche, & qui donne naissance à celle qui se porte dans la trachée artere. Cette membrane est garnie de beaucoup de nerfs qui lui donnent de la sensibilité, & de vaisseaux sanguins qui la font paroître rouge. Elle renferme dans son épaisseur un grand nombre de follicules qui répandent une humeur muqueuse sur toutes les parties du larinx, & principalement sur les parois de ses ventricules.

Outre ces follicules, le larynx a des glandes qui lui sont particulieres, savoir, le *periglottis*, ou le corps glanduleux de l'épiglotte, & les glandes aryténoïdes auxquelles on peut joindre la glande thyroïque.

Le corps glanduleux de l'épiglotte est anciennement connu. Carpi lui a donné le nom de

caro glandulosa. Stenon a dit qu'il en partoit des canaux excréteurs qui, après avoir traversé l'épaisseur de ce cartilage, alloient s'ouvrir à sa face inférieure. Ce ne ne sont pas seulement les canaux de cette glande qui passent à travers les trous dont l'épiglotte est percée, ce sont de véritables prolongemens de sa substance, & sa partie inférieure, quoique moins épaisse, ne fait qu'un seul corps avec la supérieure, suivant la remarque de Dionis, & suivant celle de Morgagni.

Les glandes aryténoïdes sont situées au-devant du cartilage dont elles portent le nom. Elles ont la figure d'une L, dont la branche inférieure est logée dans l'épaisseur des ligamens supérieurs de la glotte. Leur couleur est blanchâtre. Elles paroissent formées d'un grand nombre de petites glandes unies ensemble par un tissu cellulaire dense & serré, & dont les canaux excréteurs percent la membrane intérieure du larynx. Ces glandes ont été ignorées jusqu'à Morgagni qui les a décrites dans ses premiers *adversaria anatomica*.

La glande thyroïde est d'un volume fort considérable. On la trouve à la partie inférieure antérieure du larynx, derriere les muscles sterno-thyroïdiens & sterno-hyoïdiens. Elle est plus grosse dans l'enfance que dans l'âge adulte, & chez les femmes que chez les hommes. Ordinairement elle est unique; cependant je l'ai vue quelquefois partagée en deux portions, une à droite, & l'autre à gauche, comme dans la plupart des quadrupedes. Elle a la forme d'un croissant courbé sur sa longueur, dont la convexité est en bas & la concavité en haut. Sa partie moyenne pose sur celle du cartilage

cricoïde, & sur les deux premiers anneaux de la trachée artere, auxquels elle est attachée par un tissu cellulaire très-serré. Elle est fort étroite, & fait une espece d'isthme dont Eustache a parlé le premier. Ses parties latérales montent de bas en haut, jusques sur les côtés du cartilage thyroïde où elles s'avancent au-devant des muscles hyo-thyroïdiens. Leur épaisseur est considérable. Elle se termine par une pointe mousse, & tiennent d'une maniere assez lâche aux parties auxquelles elles répondent. Souvent il s'éleve de la partie moyenne une espece d'appendice pointue, qui se fixe à la membrane ligamenteuse qui unit le bord inférieur du cartilage thyroïde avec le bord supérieur du cartilage cricoïde. Enfin la couleur de la glande thyroïde est d'un rouge brun plus foncé dans les enfans que dans les adultes, & chez les femmes que chez les hommes.

La structure intérieure de cette glande est peu connue. On sait seulement qu'elle est mollasse, rougeâtre intérieurement, formée de l'assemblage de grains glanduleux moins faciles à distinguer que dans les autres glandes, & qu'elle est parsemée de vésicules obrondes de diverses grandeurs, & pleines d'une liqueur jaunâtre & semblable à de l'huile d'amande douce. Ces vésicules paroissent être formées par des amas de l'humeur qui s'y sépare dans l'état naturel. Mais cette humeur passe-t-elle réellement dans le larynx ? Santorini, poussant une soie dans une ouverture qu'il avoit trouvée à la partie antérieure de la glotte d'un homme mort subitement, par la crevasse d'un anévrisme, l'a fait pénétrer l'espace d'un pouce; mais il n'a pu aller plus loin, parce que

ſes autres parties avoient été ôtées. Depuis ce temps-là il a eſſayé la même choſe pluſieurs fois ſans pouvoir y réuſſir. D'autres Anatomiſtes ont fait de ſemblables épreuves avec auſſi peu de ſuccès. Par conſéquent on ne peut aſſurer qu'il paſſe rien de la glande thyroïde dans la cavité du larynx.

Reſte la voie des conjectures. La liqueur contenue dans les véſicules de la glande thyroïde paroît très-propre à lubrifier. Cette glande d'ailleurs eſt derriere les quatre grands muſcles qui montent du ſternum au cartilage thyroïde, & à l'os hyoïde, & derriere la partie ſupérieure des muſcles coraco-hyoïdiens, leſquels ne peuvent être mis en action dans le temps où l'on parle & où l'on mange, ſans la comprimer. Cela poſé, ſi nous avons égard à la maniere de procéder de la nature relativement aux glandes ſalivaires ſituées auſſi derriere des muſcles, nous verrons bientôt que celle dont il s'agit, doit avoir l'uſage d'humecter le larynx, le pharynx, ou l'œſophage. On peut d'ailleurs ajouter qu'il ſe fait ſouvent dans la glande thyroïde des tumeurs aériennes produites par les efforts que les femmes font pour accoucher, & qui prouvent qu'il y a quelque communication entre cette glande & le larynx. Quoi qu'il en ſoit, l'utilité de la glande thyroïde doit être conſidérable, car elle reçoit beaucoup de vaiſſeaux ſanguins.

Ceux qui ſe diſtribuent aux diverſes parties du larynx, ſont des arteres & des veines. Les arteres ſont les thyroïdiennes ſupérieures & inférieures.

La thyroïdienne ſupérieure n'a guere moins de groſſeur que la carotide interne, & quel-

quefois elle en a davantage. Elle naît de la carotide externe, & même en quelques sujets, si près de l'origine de cette artere, que l'on croiroit que le tronc commun des carotides se divise en trois branches. La thyroïdienne supérieure descend flexueuse à la partie superieure & externe de la glande dont elle porte le nom, & s'y termine par un grand nombre de rameaux. La droite s'approche de la gauche, & s'incline vers elle. Outre les rameaux qu'elle donne à la glande même, elle en a d'autres; savoir, 1°. un superficiel qui remonte vers l'os hyoïde, & qui donne souvent au muscle hyo-thyroïdien, & à la production membraneuse qui sépare le cartilage thyroïde d'avec l'os hyoïde; 2°. un qui descend vers les muscles sterno-hyoïdien & hyo-thyroïdien, & qui se distribue en même temps à diverses autres parties; & 3°. un troisieme que l'on appelle l'artere laryngée. Celui-ci est constant, il se plonge dans le larynx avec les rameaux nerveux de la huitieme paire, au-dessous du muscle tyro-pharyngien, entre les cartilages thyroïde & cricoïde, & se portant dans l'intervalle de ces cartilages, il donne des ramifications à la partie externe de l'épiglotte, aux membranes interposées entre le larynx & l'os hyoïde, aux muscles aryténoïdiens oblique & transversal, & au crico-aryténoïdien postérieur, où elles se rencontrent avec celles de la thyroïdienne inférieure. D'autres vont au thyro-aryténoïdien, aux crico-aryténoïdiens latéral & postérieur, au crico-thyroïdien, à la membrane qui tapisse le larynx, & sur-tout à son ventricule. Cette artere laryngée naît souvent à part de la carotide externe, par un

tronc qui s'en sépare au-dessus de la thyroïdienne supérieure.

La thyroïdienne inférieure est plus grosse que le reste du tronc de la sous-claviere d'où elle tire son origine, un peu plus en dehors que la vertébrale, & presque au même endroit que la mammaire interne & l'intercostale supérieure. Cette grosse artere se partage, dès son origine, en plusieurs branches qui vont aux muscles de l'épaule, & à ceux de la partie inférieure, & de la partie antérieure & profonde du cou, après quoi, elle monte en serpentant vers la glande dont elle porte le nom, & vers le larynx. Cette glande en reçoit un grand nombre de ramifications qui se joignent à celles de la thyroïdienne supérieure. Il y en a qui vont aux anneaux supérieurs de la trachée artere, & aux thyro & crico-pharyngiens. Quelques-unes montent jusqu'à l'épiglotte. D'autres vont aux parties du voisinage, ou descendent jusques dans la cavité de la poitrine.

Les veines qui répondent à ces arteres, sont au nombre de trois de chaque côté, savoir, la thyroïdienne inférieure, la moyenne & la supérieure.

La veine thyroïdienne inférieure, naît, pour l'ordinaire de la sous-claviere gauche, ou de la division de la veine cave supérieure, à côté de sa compagne. Quelquefois aussi elle vient de la jugulaire interne de son côté, & quelquefois il y en a trois, dont deux naissent chacune de leur jugulaire, & la troisieme de la sous-claviere gauche. Il est plus rare que ces deux veines thyroïdiennes inférieures aient un tronc commun. Cette veine, qui répond

à l'artere thyroïdienne inférieure, monte flexueuse au-devant de la trachée artere, jusqu'à la glande du même nom. Là, elle se divise en beaucoup de rameaux qui s'anastomosent entr'eux, & du côté droit au gauche. Il y en a un remarquable qui suit l'artere laryngée, & qui s'enfonce avec elle derriere le cartilage thyroïde. Quelques-uns vont au thymus & à la trachée artere.

La veine thyroïdienne moyenne est, pour le plus souvent, double de chaque côté. Elle est produite par la jugulaire interne, & se portant à la face intérieure de la glande thyroïde, sur laquelle elle se ramifie, elle communique avec l'inférieure & avec la supérieure. Cette derniere est unique. Elle vient aussi de la jugulaire interne de son côté. Sa grosseur est considérable ; aussi donne-t-elle, pour le plus souvent, naissance à la ranine & à la faciale. Elle s'applique à la face externe du cartilage thyroïde, au-devant du muscle sterno-thyroïdien, & va gagner la partie supérieure de la glande thyroïde, où elle s'anastomose avec les veines précédentes & avec celles du côté opposé. Souvent elle produit une veine qui va gagner l'os hyoïde, & celle que nous avons nommée veine laryngée.

Les nerfs du larynx, au nombre de deux de chaque côté, appartiennent à la paire vague ou à la huitieme paire. L'un est connu sous le nom de nerf laryngé, & l'autre sous celui de nerf récurrent.

Le nerf laryngé est le premier rameau qui sorte de la partie antérieure de la paire vague. Il passe derriere la carotide, & descend obliquement d'arriere en avant. Sa grosseur est

aſſez conſidérable. Lorſqu'il eſt arrivé auprès du larynx, il ſe porte derriere le muſcle hyo-hyroïdien, & ſe gliſſe entre l'os hyoïde & le bord ſupérieur du cartilage thyroïde. Il ſe diviſe enſuite en trois branches principales. La premiere remonte en arriere, & ſe perd ſur la membrane interne de la partie moyenne du pharynx. La ſeconde ſe porte en bas dans la direction du tronc, & va au muſcle thyro-aryténoïdien, à la glande aryténoïde & aux membranes qui tapiſſent le dedans du larynx. La troiſieme, qui eſt la plus groſſe, va en arriere ſe joindre à l'extrémité du nerf récurrent, & ſe ramifier ſur la partie inférieure & interne du larynx. Ces branches groſſiſſent beaucoup après leur ſéparation, & deviennent ſi mollaſſes, qu'on a beaucoup de peine à les ſuivre.

Le nerf récurrent naît de la paire vague, à l'entrée de ce nerf dans la poitrine, derriere l'artere ſous-claviere du côté droit, & derriere l'aorte du côté gauche. Il eſt quelquefois formé de la rencontre de deux ou trois gros rameaux. Celui du côté droit vient beaucoup plus haut que le gauche. Ils ſe courbent tous deux pour paſſer deſſous les arteres auxquelles ils répondent, & forment une anſe nerveuſe très-forte qui embraſſe ces arteres de devant en bas, puis de bas en arriere & en haut; après quoi, ils remontent obliquement de dehors en dedans, & s'approchent des parties latérales & poſtérieures de la trachée-artere, qu'ils accompagnent juſqu'au bas du larynx.

Le nerf récurrent gauche donne d'abord des filets au plexus cardiaque inférieur. L'un & l'autre fourniſſent auſſi quelques rameaux qui deſcendent au-devant des arteres pulmonaires,

& qui les embraſſent en maniere d'anſe nerveuſe. Enſuite lorſqu'ils ſont arrivés auprès de la trachée-artere, il en part un grand nombre de filets pour la partie poſtérieure & muſculeuſe de ce conduit, pour l'œſophage & pour la glande thyroïde. Enfin ils s'enfoncent dans la partie inférieure du larynx, à côté des crico-thyroïdiens latéraux, & entre les cartilages thyroïde & cricoïde. Là, ils ſe partagent en pluſieurs rameaux, qui ſe perdent dans les muſcles crico-aryténoïdiens latéraux, & ſur la membrane intérieure du larynx.

Le larynx ne donne pas ſeulement paſſage à l'air qui doit entrer & ſortir des poumons dans les mouvemens de la reſpiration; il eſt encore le principal organe de la voix. Les Anciens ont penſé que la diverſité des ſons qui la conſtituent dépendoit des différens degrés d'ouverture de la glotte. Cette opinion a été embraſſée par les modernes. Ceux-ci ont comparé la voix au ſon d'une flûte, ou plutôt d'un tuyau d'orgue. Ils ont dit que l'air en eſt la matiere, les poumons le ſoufflet, la trachée-artere le porte-vent, & l'effort des parties de la poitrine ſur les poumons, le poids dont on charge le ſoufflet. Cette comparaiſon n'eſt pas juſte; car il eſt certain que l'ouverture des flûtes & des tuyaux d'orgue n'eſt ni l'inſtrument, ni une partie eſſentielle de l'inſtrument. Le rétréciſſement de la glotte, & la vîteſſe de l'air ne ſont pas plus propres dans ce ſyſtême à expliquer la diverſité des tons de la voix; car quelques dimenſions que l'on donne aux tuyaux d'orgue, leur ſon ne change pas pour cela. Il demeure auſſi toujours le même, quelque vîteſſe que l'on donne à l'air qui y paſſe. Il eſt bien

vrai que par un souffle forcé, le son monte quelquefois à l'octave dans les flûtes & les flageolets ; mais il y monte aussi par un souffle presqu'insensible. D'ailleurs, en accordant que le son monte lorsque l'air acquiert plus de vîtesse ; comme il est certain aussi que la force du son augmente comme la vîtesse de l'air, les sons aigus devroient être plus forts & plus éclatans que les sons graves, ce qui n'est certainement pas. Donc les différens sons de la voix humaine ne dépendent pas du plus ou du moins d'ouverture de la glotte.

On a dit ensuite qu'ils étoient occasionnés par les vibrations des bandes ligamenteuses qui forment cette ouverture, & que l'air étoit l'organe qui mettoit ces bandes en mouvement, de sorte que le larynx seroit un instrument à corde & à vent, que l'on pourroit appeller dicorde pneumatique. On ne trouve pas d'exemple d'un semblable instrument, si ce n'est parmi les jeux de l'enfance. Deux petits morceaux de bois ou de métal concaves sont appliqués l'un à l'autre par leur face concave, on met un bout de ruban entre ces deux plaques, & l'on a soin de l'y fixer par ses extrémités. Cet instrument se met entre les dents, & résonne lorsqu'on souffle un peu fort. Il peut même rendre tous les tons possibles, si on tend un peu le ruban par une de ses extrémités. La même chose arrive aux ligamens du larynx, suivant cette opinion. Ces ligamens, que l'on croit capables d'être ébranlés par le passage de l'air, comme les cordes d'un violon le sont au moyen de l'archet que l'on traîne dessus, sont tendus & relâchés par l'action des muscles qui meuvent les cartilages thyroïde &

arythénoïdes. Ce ſont de véritables cordes ſonores, des cordes vocales. L'expérience confirme, dit-on, cette idée. Si on ajuſte un gros ſoufflet à la trachée-artere & au larynx d'un animal mort, & que l'on y pouſſe de l'air avec force, il réſonne & fait entendre des ſons ſemblables à ceux que l'animal rendoit pendant ſa vie. On peut le reconnoître par ce ſeul moyen. Bien plus, les ſons varient ſuivant que la glotte eſt plus ou moins ouverte, que ſes ligamens ſont plus ou moins tendus. On peut les faire monter à l'octave, en pinçant les ligamens en queſtion par le milieu, &c. Il eſt certain, que l'on peut tirer des ſons du larynx d'un animal mort. L'air qui s'inſinue à travers les fentes des châſſis de nos fenêtres, en produit auſſi qui varient à l'infini, ſuivant la vîteſſe plus ou moins grande avec laquelle il y paſſe. Celui que l'on pouſſe dans une anche de hautbois en fait également entendre. Mais que les ſons que donne le larynx d'un animal mort, ſoient de la même eſpece que ceux que cet animal faiſoit entendre pendant ſa vie, que ces ſons puiſſent monter à l'octave en pinçant les ligamens de la glotte, qu'ils deviennent plus graves ou plus aigus, ſuivant que les ligamens ſont plus lâches ou plus tendus, c'eſt ce qu'on ne voit point arriver, lorſqu'on fait les expériences ſans être prévenu d'aucun ſyſtême. D'ailleurs, on ſait aſſez que quand les ligamens de l'épiglotte ſeroient ſuſceptibles de vibrations, ils perdroient cette propriété par le contact qu'ils ont avec les parties voiſines, & notamment avec la membrane interne du larynx qui les recouvre, & ſur-tout par l'humidité à laquelle ils ſont expoſés; car il ſuffit

d'humecter ou d'entourer de coton les cordes d'un instrument quelconque, pour les mettre hors d'état d'agir & d'être ébranlées lorsqu'on les pince, ou que l'on passe l'archet dessus.

Par quel mécanisme le larynx produit-il donc les différens sons de la voix? Cette question est une de celles que l'on ne peut encore résoudre.

DE LA POITRINE.

LA poitrine est la seconde des grandes cavités du corps. Sa forme est celle d'un cône aplati d'avant en arriere, dont la base est en bas & le sommet en haut. Lorsqu'on l'examine sur un sujet entier, cette forme est toute différente. Vue par devant & par derriere, elle paroît étroite en bas & large en haut. Vue sur les côtés, elle est large en bas, & étroite en haut. Les parties dont elle est faite sont osseuses & musculeuses. Les premieres sont les vertebres du dos, les côtes & le sternum. Les secondes sont le diaphragme & les muscles intercostaux internes & externes, les sous-costaux de Verhéyen & les sterno-costaux. Elle est couverte extérieurement par un grand nombre de muscles qui appartiennent aux épaules & aux bras, aux bas-ventre, aux côtes & aux vertebres, & par les tégumens communs, lesquels n'offrent rien de particulier que les mamelles. Sa cavité intérieure est comme interrompue en arriere par la saillie que forment les vertebres du dos. Elle est en outre tapissée

par deux ſacs membraneux que l'on nomme plevres, dont l'adoſſement forme une cloiſon qui la ſépare en partie droite & gauche, & que l'on appelle le médiaſtin.

DES MAMELLES.

Les mamelles, au nombre de deux, ſont ſituées à la partie antérieure & latérale de la poitrine. Elles ſont fort petites chez les hommes. Leur volume n'eſt pas plus conſidérable chez les jeunes filles; mais au temps de la puberté, elles s'élevent, deviennent demi-ſphériques, s'écartent l'une de l'autre, & prennent une conſiſtance aſſez ferme qui diſparoît en celles qui ont eu commerce avec des hommes. Lorſque les femmes ont eu des enfans & qu'elles les ont allaités, leurs mamelles deviennent lâches & pendantes.

La peau qui couvre les mamelles eſt blanche, tendre & douce au toucher, excepté à leur ſommet. Là ſe voit une aréole rude, de couleur rouge chez les filles, & obſcure chez les femmes, du milieu de laquelle s'éleve une papille rouge ou brune, cylindrique & couverte d'une peau tendre, mais rugueuſe & crevaſſée.

On trouve au-deſſous de la peau des mamelles une grande quantité de tiſſu cellulaire & graiſſeux qui fait partie de leur maſſe, & qui s'enfonce en pluſieurs endroits dans l'épaiſſeur du corps glanduleux dont elles ſont principalement formées. Ce corps eſt une glande conique, du genre des conglomérées, qui eſt enveloppée de tous les côtés par une toile cel-

luleuſe aſſez épaiſſe. Il eſt fait de maſſes obrondes, ſéparées par de la graiſſe, & qui ſe réſolvent de nouveau en des grains plus petits, mais que l'on ne peut facilement ſéparer les uns des autres. Dans les femmes nouvellement accouchées, & dans celles qui nourriſſent, le corps glanduleux des mamelles préſente des tuyaux excréteurs ſans nombre, minces, blancs, en quelque ſorte tranſparens, & d'une largeur fort variable, depuis une demi-ligne juſqu'à deux ou trois quand ils ſont pleins. Ces tuyaux repréſentent aſſez bien des amas d'inteſtins repliés les uns ſur les autres. Ils ſe raſſemblent en des troncs à la maniere des veines; mais au lieu de devenir plus larges ils ſe rétréciſſent & ſe portent du côté de l'aréole, où ils ſont ſi fort accumulés qu'il ne paroît y avoir aucune ſubſtance interpoſée entr'eux. Leur petiteſſe ne permet point de les appercevoir chez les femmes qui ne ſont ni en couche ni n'allaitent, non plus que chez les jeunes filles, chez les vieilles, ni chez les hommes.

De l'aréole, les tuyaux des mamelles s'avancent vers la papille, étroits & repliés ſur eux-mêmes à cauſe de ſa ſubſtance rugueuſe, mais droits quand cette papille eſt droite. Ils terminent à ſon extrémité par de petites ouvertures qui laiſſent échapper le lait qu'ils contiennent. Leur nombre eſt conſtamment de quinze; & ſi quelques Anatomiſtes en ont vu moins, cela vient de ce que ces vaiſſeaux ſont très-petits quand ils ne ſont point diſtendus, & que ceux qui répondent à la partie ſupérieure & externe de la papille, le ſont preſque toujours au point de ne pouvoir être apperçus ſans le ſecours d'une loupe.

Ils sont environnés d'une toile cellulense, mince & resplendissante, & recouverts par un prolongement de la peau qui s'étend sur la papille. On a cru que cette partie renfermoit encore dans son épaisseur une substance semblable à celle du corps caverneux de la verge, parce qu'elle éprouve une sorte d'érection quand elle est irritée; mais on n'y trouve rien de semblable.

Du mercure poussé dans les tuyaux excréteurs des mamelles, par celle de leurs extrémités qui se termine à la papille, après avoir pris la précaution de suspendre cette partie avec du fil, non-seulement pénetre dans le corps de la mamelle, mais se glisse encore très-promptement dans ses veines, & de-là dans les veines axillaires. Les vaisseaux lymphatiques se remplissent aussi, & le mercure passe par leur moyen jusques dans les glandes des aisselles.

Si on fait la même expérience sur une mamelle détachée & qu'on lie toutes les veines qui se trouvent à sa base, le mercure en remplit & en distend la masse. Lorsqu'on continue de le pousser, il s'échappe par quelqu'autre des tuyaux de la papille. M. Meckel, auteur de cette observation, a même vu que quand on fait une ligature aux tuyaux par où le mercure s'écoule, & qu'on continue d'en faire passer dans les premiers, il sort de nouveau par d'autres tuyaux qui n'avoient pas été remplis. Si on lie tous les vaisseaux de la papille, & qu'on renverse la mamelle, ils se trouvent très-pleins. Ces tuyaux sont au nombre de quinze, quoique le mercure n'ait été poussé que dans quatre ou cinq.

Il résulte de cette expérience, que les tuyaux lactiferes des mamelles qui aboutissent aux papilles, communiquent avec leurs vaisseaux lymphatiques & avec leurs veines sanguines. Ces tuyaux s'anastomosent aussi entr'eux. Plusieurs Anatomistes de réputation pensent le contraire, mais leur opinion peut aisément se concilier avec celle de M. Meckel. Lorsque les tuyaux dont il s'agit ne sont point suffisamment distendus, ils nè communiquent point ensemble. Lorsqu'ils le sont depuis long-temps comme dans les femmes nouvellement accouchées, & dans celles qui nourrissent, & que les veines sanguines sont aussi ouvertes pour se charger d'une partie du lait qui n'est pas employé à la nourriture du fœtus, les mêmes tuyaux n'ont point non plus de communication. Cela n'arrive que dans un terme moyen, c'est-à-dire, lorsque la grossesse est un peu avancée, & que la sécrétion du lait commence à se faire. Du reste l'union des tuyaux galactophores n'a lieu qu'à leurs dernieres extrémités, & entre leurs ramifications les plus fines. C'est au moins ce que montrent les injections de mercure qui ne s'échappent des tuyaux différens de ceux dans lesquels on les pousse, que lorsque la masse de la mamelle en est remplie, & qu'elle est suffisamment distendue.

Le cercle de l'aréole présente des tubercules semblables à des verrues accumulées sans ordre & sans nombre. On y voit aussi des glandes sébacées, desquelles sort une humeur propre à le lubrifier & à le défendre de l'impression que les levres de l'enfant pourroient exercer sur lui & sur la papille. Morgagni a cru que

les canaux excréteurs de ces glandes étoient des tuyaux galactophores, desquels on pouvoit exprimer du lait. Mais ou les sujets sur lesquels il a fait cette expérience étoient dans un état contre nature, ou il a touché, & sans doute ouvert en même temps & sans y penser quelques-uns des tuyaux superficiels.

Les arteres des mamelles viennent principalement des mamaires internes & des thorachiques longues. La brachiale leur envoie aussi un rameau qui naît sous le long dorsal. Ce rameau va gagner les glandes des aisselles, d'où il s'avance jusqu'aux mamelles ; il est souvent plus gros que les autres arteres qui s'y rencontrent.

L'origine de la mamaire interne est constante. Cette artere sort de la sous-claviere, vis-à-vis la thyroïdienne inférieure, à côte du nerf diaphragmatique, vers le bord interne du scalene, & au sommet de la plevre. Elle descend de dehors en dedans, & se jette derriere les cartilages des côtes près le sternum. Il en part d'abord quelques rameaux de peu de conséquence ; après quoi elle s'engage entre les intercostaux internes & les sterno-costaux. Lorsqu'elle est parvenue au bord de la septieme ou de la huitieme côte, elle se porte en avant & n'est plus couverte que par des muscles. Dans ce trajet qu'elle parcourt au-dedans de la poitrine, elle donne un grand nombre de branches, parmi lesquelles il y en a qui sortent d'entre les côtes, & qui deviennent superficielles. Ces branches sont deux à chaque intervalle des côtes, une supérieure collée au bord inférieur de leur cartilage, & l'autre inférieure qui marche le long de leur bord supé-

rieur. Elles forment des arcades avec les branches des thorachiques & des intercoſtales. Les ramifications qui en partent vont au petit & au grand pectoral, aux intercoſtaux externes, au périoſte & au périchondre des côtes, & dans les quatre intervalles ſupérieurs, ces mêmes ramifications percent les muſcles pectoraux, & ſe portent aux tégumens & à la mamelle. Celles qui ſuivent ne ſe répandent que ſur les tégumens.

La thorachique longue eſt une des branches que donne l'axillaire. Elle porte communément le nom de mamaire externe. Cette artere ſe diviſe en pluſieurs branches pour les glandes de l'aiſſelle, pour les muſcles de la partie antérieure & latérale de la poitrine, pour la mamelle & pour les tégumens. Ces branches communiquent enſemble ; & s'anaſtomoſent en outre avec celles de la thorachique ſupérieure qui vient auſſi de l'axillaire, & celles de la mamaire interne dont on vient de parler.

Les veines des mamelles ſont moins connues que les arteres. Les plus groſſes aboutiſſent à la veine thorachique ſupérieure qui vient de la ſous-claviere ou de l'axillaire. Ces veines font des cercles plus remarquables ſous l'aréole & au ſommet des mamelles, que partout ailleurs. Les nerfs viennent des nerfs dorſaux. Quoiqu'on ait peine à les ſuivre dans le tiſſu des mamelles, ils doivent y être fort nombreux & fort conſidérables, car perſonne n'ignore combien ces parties ont de ſenſibilité.

Les mamelles ont auſſi des vaiſſeaux lymphatiques qui naiſſent tant de leurs tuyaux excréteurs, que des glandes d'où ces tuyaux tirent leur origine. Ces vaiſſeaux ſe raſſemblent

à leur partie poſtérieure, où ils rencontrent des glandes conglobées qu'ils traverſent, après quoi ils ſe portent vers le creux de l'aiſſelle. Là ils ſe réuniſſent avec ceux qui viennent des bras dans l'interſtice du petit pectoral, du grand dentelé, du ſous-ſcapulaire & du grand dorſal. Lorſqu'ils ont parcouru les glandes des aiſſelles, ils ſe raſſemblent en deux ou trois troncs qui vont s'inſérer, du côté gauche, dans la veine ſous-claviere, près l'endroit où le canal thorachique vient s'ouvrir dans cette veine, & du côté droit, dans l'angle de la ſous-claviere & de la jugulaire interne, & quelquefois dans la ſous-claviere au voiſinage de la premiere côte. Souvent ces vaiſſeaux lymphatiques ſe réuniſſent à ceux du cou & de la tête.

On ſait aſſez quel eſt l'uſage des mamelles chez les femmes; mais on ignore à quoi elles peuvent ſervir chez les hommes où elles ont un corps glanduleux très-marqué, & dont la ſtructure interne eſt ſans doute la même. Quoiqu'on en ait vu pluſieurs rendre par le mamelon une humeur ſéreuſe & ſemblable à du lait, on ne peut pas dire que leurs mamelles ſoient deſtinées à la ſecrétion & à l'excrétion de cette liqueur, comme celles des femmes.

DES DEUX PLEVRES ET DU MÉDIASTIN.

LES plevres occupent la partie droite & gauche de la poitrine. Ces ſacs tiennent aux vertebres, aux côtes, à leurs cartilages, au ſternum & aux muſcles qui forment l'enceinte de

la poitrine, par un tiſſu cellulaire & graiſſeux qui ne differe en rien de celui qui ſe rencontre par-tout ailleurs, & dans l'épaiſſeur duquel on trouve aſſez ſouvent de la graiſſe, principalement au voiſinage des vertebres, & vers les muſcles intercoſtaux, dans les intervalles des côtes. Ce tiſſu ne doit point être regardé comme une de leurs lames, ainſi que Columbus l'avoit avancé. Bartholin & beaucoup d'autres avoient embraſſé cette opinion, dont Winſlow a fait voir le peu de ſolidité. Le tiſſu cellulaire dont il s'agit differe beaucoup du périoſte des côtes avec lequel il eſt aſſez intimement uni. Il n'eſt point traverſé par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. Peu de nerfs s'y diſtribuent, auſſi a-t-il peu de ſenſibilité, quoique l'on ait ſouvent aſſuré le contraire. La ſurface interne des deux plevres eſt unie & polie. Elle eſt continuellement humectée d'une ſéroſité ténue, qui ſuinte des poroſités des vaiſſeaux dont ces membranes ſont parſemés, & qui n'eſt point fournie par des glandes particulieres, ainſi qu'on l'a cru quelque temps. Les dimenſions de ces ſacs ſont différentes, celui du côté droit étant un peu moins long, & plus large que celui du côté gauche.

L'adoſſement des deux plevres forme au milieu de la poitrine une cloiſon membraneuſe qui la diviſe en partie droite & gauche. C'eſt le médiaſtin, lequel eſt fait de deux lames unies enſemble par la continuation du tiſſu cellulaire qui couvre la face externe des deux plevres. Ces lames écartées en divers endroits, reçoivent dans leurs intervalles le thymus qui répond à la partie ſupérieure & antérieure du

médiaſtin, le péricarde, le cœur & les gros vaiſſeaux qui ſe trouvent à ſa partie moyenne & inférieure, & l'œſophage qui occupe toute ſa longueur en arriere. Elles ne ſont véritablement adoſſées l'une à l'autre qu'au-devant du péricarde, entre la partie inférieure du thymus & le diaphragme, & derriere cette partie, depuis la premiere vertebre du dos juſqu'à la onzieme, ce qui a donné lieu de diviſer le médiaſtin en partie antérieure & en partie poſtérieure, ou plutôt en médiaſtin antérieur & en médiaſtin poſtérieur: le premier eſt le plus large & le moins long des deux.

La ſituation du médiaſtin n'eſt pas parfaitement droite. Winſlow a fait voir dès l'année 1715 qu'il décline inſenſiblement du côté gauche, depuis la partie ſupérieure du ſternum, juſqu'à l'articulation de cet os avec le cartilage de la ſeptieme des vraies côtes, de ſorte que ſi l'on vient à percer le ſternum à ſa partie moyenne, principalement du côté de ſon extrémité inférieure, l'inſtrument pénetre dans la partie droite de la poitrine ſans toucher le médiaſtin. Mais il a remarqué en même temps qu'il n'en eſt pas de même de la partie poſtérieure de cette cloiſon, laquelle tient par-tout au milieu du corps des vertebres. Cette obſervation a été adoptée par le plus grand nombre de ceux qui ſont venus après lui. Cependant M. Lieutaud ne la croit point généralement vraie. Il a rencontré pluſieurs ſujets en qui le médiaſtin deſcendoit le long de la partie moyenne du ſternum, & d'autres chez qui il étoit incliné de gauche à droite, de maniere que la cavité droite de la poitrine étoit moins large que la gauche. Ce cas eſt rare, mais il

ſe préſente quelquefois. J'en ai pluſieurs exemples ; & la choſe eſt ſi peu douteuſe, qu'un inſtrument introduit dans la poitrine en perçant le milieu du ſternum, ſuivant le procédé de Winſlow, pénétroit dans ſa cavité gauche. Quelquefois auſſi j'ai vu que la lame droite du médiaſtin tenoit à la partie moyenne du ſternum, pendant que la gauche étoit fixée à cet os vis-à-vis ſon articulation avec les cartilages des côtes. Il y avoit entr'elles un eſpace triangulaire qui ſuivoit la longueur du ſternum, & qui ne renfermoit que du tiſſu graiſſeux. Cet eſpace eſt celui auquel Avenzoar a dit autrefois, d'après l'obſervation qu'il en avoit fait ſur lui-même, qu'il peut ſe former des inflammations & des abcès qui ne communiquent point avec les cavités gauche & droite de la poitrine.

Salius Diverſus a décrit cette maladie avec beaucoup d'exactitude. Elle eſt, dit-il, accompagnée de fievre aiguë, d'inquiétude continuelle, de beaucoup de ſoif, d'une reſpiration courte & fréquente, d'une grande chaleur dans la poitrine, mais de peu de douleurs, excepté au ſternum où l'on éprouve de la peſanteur. La toux eſt continuelle & le pouls eſt dur comme dans la pleuréſie. Salius Diverſus a vu périr le neuvieme jour une perſonne attaquée de cette maladie. On l'ouvrit, & on trouva le tiſſu cellulaire du médiaſtin fort enflammé. Si cette inflammation dégénere en abcès, le pus s'amaſſe ſous le ſternum, où il peut occaſionner différens déſordres. Colombus, & après lui Barbette, ont voulu qu'on l'en tirât par l'opération du trépan. Mais il eſt poſſible qu'il ſe porte au-dehors en perçant les muſcles in-

M ij

tercoſtaux près le ſternum, & en produiſant un abcès intérieur, de la nature de ceux qui ſurviennent à la ſuite de la pleuréſie, & qui exigent que l'on faſſe ce que l'on appelle l'empyeme de néceſſité.

Berenger de Carpi, Spigellius & Marchettis ont vu des plaies pénétrer entre les deux lames du médiaſtin, ſans qu'elles intéreſſaſſent les parties contenues dans la poitrine. Enfin un des plus célebres Hiſtoriens de la Médecine, Freind, dit tenir d'un fort habile Chirurgien, qu'il ſe forme ſouvent des abcès dans l'épaiſſeur du médiaſtin chez les perſonnes attaquées de maladies vénériennes, & que ce Chirurgien l'a aſſuré qu'il avoit pluſieurs fois donné iſſue à ces ſortes d'abcès, par la trépanation du ſternum. Purmann a, dit-on, fait auſſi la même opération dans deux cas de cette eſpece.

Il ſe trouve donc quelquefois, à la partie antérieure du médiaſtin, un eſpace triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. Bartholin a cru qu'il n'étoit formé que par la maniere dont les deux lames du médiaſtin ſe ſéparent l'une de l'autre, lorſqu'on enleve le ſternum en le renverſant de bas en haut. Ruiſch, pour s'aſſurer ſi cet eſpace avoit lieu, a coupé pluſieurs fois des corps de très-jeunes fœtus par tranches horizontales, afin de ne point déranger la ſituation naturelle des parties. Mais il n'a pas fait attention que cet eſpace, qui n'eſt occupé que par de la graiſſe, ne peut point avoir lieu dans le temps où cette ſubſtance n'eſt point encore développée. Enfin Winſlow & pluſieurs autres ont adopté le raiſonnement de Bartholin & l'expérience de Ruiſch, & ont

assuré qu'il n'y avoit nul écartement à la partie antérieure du médiastin. Cependant Heister en a trouvé un si considérable, qu'il contenoit une grande quantité de graisse. Il dit l'avoir souvent fait voir dans cet état à ses disciples. Sénac a rencontré des sujets en qui cet écartement étoit fort sensible. Mes observations ne me permettent point de m'éloigner du sentiment de ces deux habiles Anatomistes.

Les deux plevres reçoivent leurs arteres des intercostales supérieures, des inférieures & des mammaires internes. Les intercostales supérieures, une de chaque côté, tirent leur origine des arteres sous-clavieres, au milieu d'un faisceau d'arteres qui naissent ensemble, & parmi lesquelles la thyroïdienne inférieure & les vertébrales se portent en haut, les mammaires internes en bas, & celles dont il s'agit en bas aussi & en arriere, près des grands nerfs intercostaux, & de leur premier ganglion pectoral. Ces arteres descendent vers l'intervalle des deux premieres côtes, & fournissent, comme toutes les autres arteres intercostales, un rameau dorsal qui s'en écarte pour aller en arriere à sa destination, près l'articulation des côtes. Quelquefois le tronc de l'intercostale supérieure ne va pas plus loin; souvent cependant il descend au-devant de la seconde côte jusqu'au second intervalle. Là il se rencontre avec la premiere intercostale inférieure ou aortique, & fait, par son union avec cette artere, le tronc supérieur du second intervalle, pendant que l'inférieur appartient uniquement à l'aorte. Ces deux troncs réunis, & quelquefois celui de l'intercostale supérieure seule, produisent le second rameau dorsal. Enfin il

arrive en quelques ſujets, que les deux arteres du ſecond intervalle naiſſent des intercoſtales ſupérieures, dont le tronc deſcend juſqu'au troiſieme intervalle, où il donne naiſſance à un ou deux rameaux artériels, pour s'unir enſuite avec la premiere des intercoſtales inférieures ou aortiques, au-devant de la quatrieme côte. Voilà quelle eſt la plus grande longueur de cette artere. Les rameaux qui en partent, outre les dorſaux, ſont ceux que l'on peut appeller les arteres intercoſtales propres. Celles-ci ſont au nombre de deux, l'une ſupérieure plus groſſe, & l'autre inférieure plus petite, ſéparées l'une de l'autre par une ſubſtance ligamenteuſe interpoſée entre les côtes. La ſupérieure ſe perd principalement dans le périoſte des côtes & dans la plevre. L'inférieure marche dans l'intervalle des muſcles intercoſtaux, le long du bord ſupérieur de la ſeconde & de la troiſieme côte, & ſe diſtribue principalement à ſes muſcles. Toutes deux communiquent enſemble par des rameaux.

Le nombre ordinaire des intercoſtales inférieures ou aortiques eſt de neuf, quand les deux intervalles ſupérieurs ſont fournis par l'intercoſtale ſupérieure. Cependant on trouve ſouvent des exemples de dix intercoſtales inférieures, quand la ſupérieure ne deſcend qu'au premier intervalle des côtes, ou de huit quand la même artere fournit les trois premiers intervalles. Enfin il n'eſt point rare qu'il manque un des troncs des intercoſtales, & que deux intervalles reçoivent leurs arteres de l'aorte par un ſeul tronc.

Les intercoſtales inférieures ont toutes ceci de commun, qu'elles ſortent des parties laté-

rales de l'aorte en faiſant avec elle un angle aigu & rétrograde, qui devient d'autant plus ſemblable à un angle droit, qu'elles ſont plus inférieures. La plupart donnent, dès leur origine, des rameaux au médiaſtin & à l'œſophage; après quoi elles ſe diviſent au voiſinage de la tête des côtes en deux rameaux, l'un dorſal qui ſe porte aux muſcles du dos & à la moelle de l'épine, l'autre intercoſtal qui ſe ſubdiviſe ſur le champ en deux troncs paralleles qui marchent le long des côtes auxquelles ils appartiennent, & qui ſe portent en avant vers la partie du corps la plus éloignée des vertebres, où ils ſe rencontrent avec les thorachiques, puis avec les mamaires internes & avec les épigaſtriques. Le tronc ſupérieur, plus conſidérable, a coutume, d'être logé près le ſillon des côtes qui en ont, & dans l'intervalle des muſcles intercoſtaux. L'inférieur, plus petit, eſt ſitué plus inférieurement. Il donne quelques ramifications qui ſe rencontrent avec celles du ſupérieur. Il en fournit auſſi au périoſte des côtes & aux plevres. Ces membranes en reçoivent d'autres qui naiſſent du tronc même d'où partent ces deux rameaux.

La mammaire interne leur en donne auſſi beaucoup, dans le trajet qu'elle parcourt le long des parties latérales & ſupérieures du ſternum.

Les veines qui répondent à ces arteres ſont également nombreuſes; elles s'ouvrent dans les intercoſtales, & enſuite dans l'azigos & dans les mammaires internes, qui vont elles-mêmes ſe rendre dans la ſous-claviere.

Les veines intercoſtales ſont ſupérieures & inférieures. Les premieres naiſſent d'un tronc

commun, qui differe beaucoup ſelon qu'il appartient au côté droit ou au côté gauche. Celui du côté droit manque quelquefois ; au lieu que celui du côté gauche ſe trouve conſtamment. Lorſque la veine intercoſtale ſupérieure droite a lieu, ce qui arrive fréquemment, elle ſort de la ſous-claviere plus en dehors que la mammaire interne. Elle va toujours au premier intervalle, ſouvent au ſecond, rarement au troiſieme. En quelque endroit qu'elle ſe trouve, elle s'anaſtomoſe avec un rameau aſcendant de l'azigos, & donne à chaque intervalle des rameaux ſemblables à ceux des arteres du même nom.

L'intercoſtale ſupérieure du côté gauche eſt plus conſtante, plus groſſe & plus remarquable par la dignité & par le nombre des rameaux qu'elle produit. Elle naît de la veine ſous-claviere voiſine par un tronc qui lui eſt commun avec la mammaire interne, ou qui en eſt très-voiſin, & ſe porte tranſverſalement en dehors vers les vertebres, à travers l'artere pulmonaire, & enſuite à travers l'aorte. Quand elle eſt arrivée à la troiſieme vertebre, elle donne des rejetons à l'aorte, & produit les rameaux qui vont au premier, au ſecond & quelquefois au troiſieme intervalle des côtes ; après quoi elle deſcend plus ou moins bas juſqu'à la dixieme, en fourniſſant toutes les veines intercoſtales des intervalles auxquelles elle répond, & communique ſouvent avec une branche de l'azigos, ou avec le tronc même de cette veine. C'eſt pour le plus ſouvent au tronc de l'intercoſtale ſupérieure que viennent ſe rendre pluſieurs veines de ce côté, telles que la thymique, celle qui accompagne le nerf dia-

phragmatique, les péricardines, celles qui viennent de la trachée-artere, & autres.

Les veines intercoſtales inférieures ſont parfaitement ſemblables à leurs arteres. Le nombre de ces veines varie à proportion de celles que l'intercoſtale ſupérieure droite & gauche, envoie dans l'intervalle des côtes. Pour l'ordinaire il y en a huit ou neuf du côté droit, & quatre ou cinq ſeulement du côté gauche. Les premieres viennent ſe rendre dans le tronc de l'azigos, & les ſecondes dans une demi-azigos, laquelle ſort de ce tronc d'autant plus bas, que l'intercoſtale ſupérieure s'étend plus loin, ou, ce qui arrive quelquefois, qu'un plus grand nombre de veines intercoſtales moyennes s'élevent à gauche du tronc même de l'azigos. Cette branche, après avoir pris naiſſance vis-à-vis le ſixieme, le ſeptieme, le huitieme ou le neuvieme intervalle, par un principe ſimple ou double, deſcend près de l'œſophage & de l'aorte au côté gauche des vertebres, dans une direction parallele au tronc d'où elle tire ſon origine, & ſemblable à ce tronc, ſi ce n'eſt qu'elle eſt plus petite. Outre les intercoſtales gauches, elle envoie de même cinq ou ſix rejetons au médiaſtin & à l'œſophage.

Les veines mammaires internes accompagnent les arteres du même nom. Celle du côté droit ſe rend dans la ſous-claviere de ſon côté. Celle du côté gauche s'ouvre auſſi dans la ſous-claviere par un tronc qui lui eſt commun avec l'intercoſtale ſupérieure. Chacune donne les mêmes rameaux que les arteres au thymus, au péricarde, au diaphragme, & au médiaſtin. Ces veines communiquent ſouvent de droite à gauche ; elles

ont aussi des anastomoses avec les phréniques voisines.

Les nerfs qui se ramifient sur les deux plevres sont en petite quantité, & peu considérables. Quelques-uns viennent des nerfs dorsaux, d'autres de la partie des nerfs intercostaux qui est logée au-dedans de la poitrine.

Le médiastin a aussi ses vaisseaux particuliers. Sa partie antérieure reçoit des arteres qui viennent de la mammaire interne, de la compagne du nerf diaphragmatique, des thymiques, & d'un rameau de la phrénique, qui, après avoir percé le diaphragme, vient s'anastomoser avec la compagne du nerf diaphragmatique. Les arteres de la partie postérieure du médiastin naissent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines postérieures, des intercostales supérieures, des bronchiales & des œsophagiennes.

Les arteres que le médiastin reçoit de la mammaire interne peuvent être distinguées en petites & en grandes médiastines. Les premieres en naissent quelquefois par des troncs séparés. Quelquefois elles ont une autre origine, étant fournies par les arteres que la mammaire interne envoie hors de la poitrine, par les intervalles des côtes. La grande médiastine est unique de chaque côté. Sa grosseur est assez considérable. Pour le plus souvent elle naît vis-à-vis la cinquieme côte, & quelquefois au-dessous de la sixieme. Cette artere descend collée au péricarde qui en reçoit quelques rameaux, donne à la partie inférieure du médiastin & du thymus, & se porte jusqu'au diaphragme, à la partie antérieure duquel elle se termine par quelques rameaux remarquables,

qui s'anaſtomoſent avec l'artere phrénique, ou diaphragmatique inférieure.

Les arteres thymiques n'ont pas une marche bien réguliere. On peut les diviſer en ſupérieures, en moyennes & en inférieures. Les deux dernieres qui naiſſent de la mammaire interne ſont les ſeules qui produiſent les médiaſtines antérieures.

L'artere, compagne du nerf diaphragmatique, a ſouvent une origine qui lui eſt commune avec une des thymiques inférieures, mais pour le plus ſouvent elle naît ſeule. Sa groſſeur eſt peu conſidérable, car elle ne mériteroit point d'être remarquée, ſi elle n'étoit conſtante. Il en part de petites ramifications pour les tuniques de la veine cave & de l'aorte, pour le péricarde, le médiaſtin, la ſurface du poumon, & les veines pulmonaires. Cette artere deſcend juſqu'au diaphragme où elle ſe perd. Son origine eſt à la mammaire interne. On la voit s'anaſtomoſer avec les thymiques, les péricardines, & les médiaſtines.

La phrénique naît tantôt de l'aorte, tantôt de la céliaque, & plus rarement de la coronaire ſtomachique ou de la rénale. Celle du côté droit & celle du côté gauche ont quelquefois une origine ſéparée, & quelquefois elles viennent d'un ſeul & même tronc. Chacune de ces deux arteres, après avoir donné quelques rameaux qui vont à la capſule atrabilaire de ſon côté, à l'appendice du diaphragme, & même à la portion voiſine du foie, ſe diviſe vers le bord antérieur de la capſule en deux branches qui vont au diaphragme, & dont une eſt interne, & l'autre eſt externe. La premiere perce ce muſcle, & a

pénétrant dans la cavité de la poitrine, elle se distribue au péricarde & au médiastin antérieur, dans l'épaisseur duquel elle s'anastomose avec l'artere compagne du nerf diaphragmatique, & avec des ramifications de la mammaire interne.

Parmi les branches nombreuses qui naissent de la thyroïdienne inférieure, il y en a une que l'on peut appeller branche thorachique, laquelle s'introduit dans la cavité de la poitrine, derriere les gros vaisseaux de cette partie, & se distribue à la trachée-artere, aux glandes bronchiales, au médiastin postérieur & à diverses autres parties, & finit par s'anastomoser avec la bronchiale & avec la premiere des intercostales aortiques.

Les péricardines postérieures naissent pour le plus souvent des sous-clavieres, des intercostales supérieures, des bronchiales & des œsophagiennes. Toutes répandent des ramifications sur le médiastin postérieur.

Les arteres bronchiales ont été connues des plus anciens Anatomistes; mais depuis Colombus, qui a nié que les poumons eussent des arteres particulieres, aucun de ceux qui l'ont suivi n'en ont fait mention jusqu'à Marchettis, & ensuite jusqu'à Ruisch qui a cru les appercevoir le premier. Ces arteres peuvent être distinguées en bronchiale commune & en bronchiales droite & gauche, lesquelles se rencontrent quelquefois toutes trois dans un même sujet. La bronchiale commune vient d'un tronc qui donne aussi naissance à la premiere intercostale aortique droite, de sorte cependant que la bronchiale soit la plus grosse. Cette artere a coutume de se porter au-devant de l'œso-

phage, & souvent au-devant de la bronche droite, & répond à la hauteur de la quatrieme, cinquieme, ou sixieme côte. Elle va au poumon droit entre la bronche & l'artere pulmonaire de ce côté, & au poumon gauche par un rameau qui s'en détache peu après la naissance. Le rameau droit donne à l'œsophage, & chaque bronchiale se répand sur la bronche par trois ou quatre troncs.

La bronchiale droite n'est pas moins fréquente que celle dont on vient de parler. Elle vient de l'artere intercostale supérieure, de la bronchiale commune, ou de la mammaire interne. Elle ne differe en rien de la commune, si ce n'est qu'elle n'envoie aucune ramification au poumon gauche. Cette artere donne à l'œsophage, à la trachée-artere, à la plevre, au péricarde, au médiastin, à la surface des poumons, & va gagner la substance de ces visceres en serpentant devant & derriere les bronches.

La bronchiale gauche vient souvent de la commune. Cependant elle vient quelquefois seule de l'aorte, & se portant dans une direction transversale, elle donne à l'œsophage, aux glandes bronchiales, à la plevre, au péricarde, au médiastin, au sinus des veines pulmonaires & à la superficie des poumons.

Il est assez fréquent qu'outre cette bronchiale gauche, qu'il faut nommer bronchiale supérieure, soit qu'elle tire son origine du tronc commun ou qu'elle naisse de l'aorte, il y en ait une seconde qui soit produite par l'aorte, vis-à-vis la seconde, troisieme ou quatrieme intercostale inférieure ou aortique. Cette artere bronchiale gauche, compagne de

la veine pulmonaire supérieure, donne à l'œsophage, aux glandes bronchiales, à la plevre, au péricarde, au médiastin; elle s'anastomose souvent avec la supérieure. On la trouve très-ordinairement.

Les arteres œsophagiennes peuvent être distinguées en supérieures ou cervicales, en moyennes ou thorachiques, & en inférieures ou abdominales. Les thorachiques dont il s'agit seulement ici, naissent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines supérieures & postérieures, quelquefois du tronc de l'artere intercostale supérieure qui vient de la sous-claviere, des bronchiales, ou enfin de l'aorte. Ces dernieres sont au nombre de six ou sept, & par conséquent un peu moins nombreuses que les intercostales. L'inconstance de ces arteres est fort grande, il y en a toujours deux ou trois qui sont purement œsophagiennes. Celles qui suivent sont plus grosses. Outre l'œsophage, elles donnent au médiastin, aux deux plevres, au péricarde & à la surface des poumons. Ces arteres naissent vis-à-vis le septieme, le huitieme, le neuvieme & le dixieme intervalle. Les inférieures parviennent jusqu'au diaphragme, & pénetrent dans la cavité du ventre avec l'œsophage.

Les veines du médiastin naissent de troncs semblables à ceux d'où il tire ses arteres, & qui portent le même nom.

La veine compagne du nerf diaphragmatique vient à gauche de la bronchiale, & à droite de la mammaire interne, au-delà de la division de la veine cave. Elle s'anastomose sur le péricarde & sur le diaphragme, avec celle du côté opposé. Cette veine s'unit aussi avec les diaphragmatiques.

Les veines thymiques, au nombre de deux ou trois, sont fournies par la sous-claviere, par la jugulaire interne, ou par la veine cave supérieure, à l'endroit de sa division. Quelquefois aussi elles viennent de la veine thyroïdienne inférieure. Il y en a d'autres qui sont situées plus bas, & qui tirent leur origine de la mammaire interne du côté droit, & de l'intercostale supérieure du côté gauche. Toutes ces veines donnent des rejetons qui se perdent sur la partie antérieure du médiastin.

Les veines phréniques naissent ordinairement de la veine cave au-dessous du diaphragme. Leur marche est à-peu-près la même que celle des arteres. Elles ont aussi des rameaux qui, après avoir percé le diaphragme, se perdent sur le péricarde & sur le médiastin. Ces rameaux n'ont point échappé à Fallope, lequel a dit qu'ils s'anastomosent avec les veines médiastines fournies par la mammaire interne.

La thyroïdienne inférieure, semblable à l'artere du même nom, donnent des rameaux qui se jettent sur la partie postérieure du médiastin, & d'autres qui s'étendent jusqu'au thymus & au péricarde. Cette veine vient de la sous-claviere de chaque côté.

Les veines péricardines supérieures & postérieures n'ont pas la même origine ; la gauche vient de la sous-claviere, & la droite de la mammaire interne. Elles donnent des ramifications à la partie postérieure du médiastin. Il en part aussi qui vont à la trachée artere, à l'œsophage & aux glandes bronchiales, &c.

Les veines bronchiales suivent la marche des arteres dont elles portent le nom. Elles sont produites du côté droit par l'azigos, &

du côté gauche par le tronc de l'intercoſtale ſupérieure. Ces veines, en deſcendant pour aller à leur deſtination, répandent auſſi quelques rameaux ſur la partie poſtérieure du médiaſtin.

Les œſophagiennes diſtribuent de même des rameaux à cette partie. Elles ne ſont pas moins nombreuſes que les arteres qu'elles accompagnent. Les thorachiques dont il s'agit ſeulement ici, naiſſent de la veine thyroïdienne inférieure, de la vertébrale gauche, de la mammaire droite, ou de la veine cave, auſſi-tôt que cette veine eſt ſortie du péricarde. Il y en a quelques-unes du côté droit qui naiſſent de l'arcade de l'azigos. La branche gauche en donne auſſi quelques-unes. Au-deſſous de la cinquieme côte, les œſophagiennes naiſſent de l'azigos & de la demi-azigos en un nombre aſſez conſidérable.

Les nerfs du médiaſtin, s'il en a quelques-uns, ſont fort petits. Ils naiſſent ſans doute des ganglions des grands nerfs intercoſtaux, & ſuivent le trajet des arteres.

Les plevres ſervent de tégumens intérieurs aux deux cavités de la poitrine. Elles fourniſſent une enveloppe externe aux poumons. La ſéroſité qu'elles laiſſent échapper de leurs poroſités prévient l'adhérence que ces parties pourroient contracter, & facilite le déplacement qui leur arrive dans les mouvemens de la reſpiration. Le médiaſtin ſépare les loges dans leſquelles ils ſont renfermés. Il empêche que l'un ne peſe ſur l'autre lorſqu'on eſt couché de côté. Cette cloiſon s'oppoſe auſſi au paſſage des matieres épanchées, d'une des cavités de la poitrine dans l'autre, & prévient les déſordres qui pourroient en réſulter, &c.

Du Thymus.

Le thymus eſt un corps glanduleux de forme oblongue, dont le volume eſt aſſez conſidérable dans le fœtus, qui décroît ſenſiblement dans l'enfance, & qui diminue beaucoup dans l'âge adulte. La plus grande partie de ce corps eſt logée dans l'écartement antérieur & ſupérieur du médiaſtin, d'où il monte le long du cou au-devant de la veine ſous-claviere gauche juſqu'au bas du larynx, & quelquefois juſqu'à ſa partie ſupérieure. Il eſt partagé en haut & en bas, & même à ſa partie moyenne, en deux portions ou cornes, de ſorte que l'on pourroit dire qu'il y a deux thymus ſitués l'un auprès de l'autre. Les cornes d'en bas ſont les plus épaiſſes. Elles ſont larges & comme triangulaires, & deſcendent au-devant du péricarde, preſque juſqu'à ſa partie moyenne, & quelquefois dans le fœtus juſqu'au diaphragme. La droite eſt ordinairement la plus conſidérable & la plus longue; mais il y a quelques variétés à cet égard : les cornes ſupérieures s'élevent en une pointe obtuſe; la droite eſt auſſi la plus longue & la plus groſſe.

Le thymus eſt extrêmement mou. Il eſt compoſé de lobules nombreux, renfermés chacun dans une toile mince, unis enſemble par un tiſſu cellulaire, & cependant diſtingués les uns des autres. Si l'on fait une ouverture en quelque partie que ce ſoit de cette glande, il en ſort un ſuc laiteux, & ſouvent teint de ſang & aſſez abondant. Lorſqu'on la preſſe, ce ſuc ſe rend de tout côté vers l'ouverture. Si l'on y pouſſe de l'air, ce fluide la parcourt en en-

tier & se mêle avec son suc laiteux. Il en remplit la masse celluleuse, comme il feroit celle du poumon, ce qui prouve que les lobules dont le thymus est composé sont creux en dedans, & que leurs cavités communiquent les unes avec les autres.

Les arteres qui vont au thymus sont fort nombreuses. Sa partie supérieure en reçoit qui viennent de la thyroïdienne inférieure, quelquefois mais rarement de la carotide interne, & quelquefois aussi de la mammaire interne. Celles qui vont à sa partie moyenne tirent leur origine de cette même mammaire interne & de l'artere qui accompagne le nerf diaphragmatique. Enfin la partie inférieure de cette glande est fournie par la mammaire interne, & par les péricardines & les médiastines qui naissent de ces arteres. Les veines du thymus sont produites, ainsi qu'il a été dit à l'occasion du médiastin, par tous les troncs veineux du voisinage. Le thymus a fort peu de nerfs : ils s'y rendent en suivant ses arteres, & viennent principalement des grands nerfs intercostaux.

Quelques-uns ont cru voir sortir du thymus un canal excréteur qui alloit au péricarde, à la trachée artere, à la glande maxillaire, &c. Mais il est certain que le thymus est une glande aveugle d'où il ne sort rien lorsqu'on la presse sans l'avoir ouverte. Il faut donc regarder ce corps glanduleux comme une glande conglobée ordinaire, mais d'une contexture molle & lâche. Son utilité, quelle qu'elle soit, paroît être plus grande dans le fœtus, puisque dans l'adulte il prend à peine de l'accroissement, & qu'il perd son suc laiteux. On a pensé qu'il ne servoit qu'à remplir la poitrine, tant que les

poumons étoient d'un petit volume. Cette opinion ſera expoſée avec plus d'étendue, lorſqu'il ſera parlé des capſules ſurénales ou atrabilaires. Quant à ce que le thymus ne croît pas en même proportion que les autres parties du corps animé, c'eſt une propriété qui lui eſt en partie commune avec les autres glandes conglobées, & qui dépend en partie de la compreſſion qu'il éprouve de la part des poumons. Cette compreſſion devient évidente lorſqu'on pouſſe de l'air dans les poumons du fœtus.

Du Péricarde et du Cœur.

Le péricarde eſt une poche membraneuſe, d'un tiſſu fort ſerré, qui renferme le cœur & les gros vaiſſeaux. Cette poche eſt logée dans l'écartement de la partie antérieure du médiaſtin, & s'étend juſqu'au diaphragme, au milieu duquel elle eſt fortement attachée. On la trouve compoſée de deux membranes, unies par du tiſſu cellulaire. Celle qui eſt extérieure eſt épaiſſe & tendineuſe en quelques endroits. L'intérieure eſt fort mince : on peut la nommer membrane capſulaire du péricarde.

La premiere a moins d'étendue que l'autre. Ses fibres ſont irréguliérement entrelacées. Elles ſont peu apparentes dans les jeunes ſujets, mais elles le deviennent avec l'âge, & ſont très-faciles à appercevoir dans les vieillards. Lorſqu'on les ſuit juſqu'au diaphragme, on trouve que pluſieurs ſont continues aux fibres qui forment le centre tendineux ou aponévrotique de ce muſcle, d'où elles s'étendent, ſans garder aucun ordre, juſques vers les ou-

vertures dont cette membrane eſt percée.

Ces ouvertures ſont au nombre de neuf, ſans compter celle qui reçoit le canal artériel dans le fœtus, ou le ligament qui le repréſente dans l'adulte, & celles qui tranſmettent les nerfs. Elles donnent paſſage aux vaiſſeaux qui entrent dans la cavité du péricarde, & à ceux qui en ſortent. Deux ſont deſtinées pour les deux veines caves, quatre pour les veines pulmonaires, une pour l'artere aorte, & deux pour les arteres pulmonaires. Les ouvertures qui laiſſent paſſer les veines ſont ordinairement formées par l'écartement des fibres de la membrane tendineuſe du péricarde. On voit ces fibres décrire autour des vaiſſeaux une quantité de courbes qui après les avoir embraſſés, vont ſe réunir à leur point de partage. Il n'eſt pas facile de diſtingner le bord des ouvertures par où paſſent les arteres. Cependant il y a apparence que les fibres tendineuſes du péricarde ne s'y arrêtent point, & qu'elles ſe prolongent ſur la tunique extérieure des arteres, en les accompagnant aſſez loin.

La membrane intérieure ou capſulaire du péricarde eſt fort mal aiſée à ſuivre & à décrire. Non-ſeulement elle tapiſſe le dedans de cette poche, mais elle enveloppe encore tout ce qui y eſt contenu. On ne peut mieux la comparer qu'à la conjonctive, qui après avoir tapiſſé le dedans des paupieres, ſe réfléchit ſur la face antérieure de l'œil, qu'elle embraſſe & qu'elle couvre en entier. La membrane dont il s'agit fait préciſément la même choſe. Après avoir recouvert la face interne du ſac tendineux, elle s'en écarte à la rencontre des gros vaiſſeaux auxquels elle fournit des enveloppes,

de même qu'aux oreillettes & aux ventricules du cœur. Elle eſt très-adhérente à toutes les parties qu'elle recouvre. Cependant on l'en ſépare avec aſſez de facilité, dès qu'on eſt parvenu à en détacher un lambeau. Cette membrane eſt fort liſſe & polie du côté qui regarde la cavité du péricarde. Elle y eſt auſſi toujours humectée d'une ſéroſité qui paroît ſuinter de ſes pores.

La cavité du péricarde eſt aſſez grande. Elle paroît même avoir plus d'étendue que le cœur qu'elle contient n'a de volume, & l'on a cru que cette diſpoſition étoit utile pour la liberté des mouvemens de cet organe. Mais ſi l'on fait attention qu'il eſt rempli de ſang pendant la vie, on verra que ſon volume eſt plus conſidérable que celui qu'on lui trouve après la mort, & que peut-étre il eſt fort étroitement embraſſé par le péricarde. Comment en ce cas peut-il ſe dilater? Il eſt facile de répondre à cette difficulté, en diſant que le péricarde eſt peut-être ſuſceptible de dilatation, & qu'il prête à celle du cœur, comme la plevre à celle des poumons. Mais quand il en ſeroit abſolument incapable, cela n'empêcheroit pas que le cœur ne ſe dilatât aiſément; car ce viſcere eſt composé de quatre cavités qui ſe meuvent alternativement, & dont les unes ſe vident pendant que les autres ſe rempliſſent: par conſéquent le total de ſa maſſe ne doit point changer de volume, & le péricarde ne peut en gêner les mouvemens, quelqu'inextenſibilité qu'on lui ſuppoſe.

On trouve aſſez communément dans le péricarde une quantité plus ou moins grande de ſéroſité rougeâtre, à laquelle on donne le nom

d'humeur du péricarde. Quelques-uns ont cru qu'elle venoit du canal thorachique, d'autres du thymus, d'autres enfin des glandes situées dans l'épaisseur du péricarde même. Mais aucune de ces opinions ne répond à la structure des parties. On ne voit point que le canal thorachique ait de communication avec le péricarde. Le thymus n'a point de canal excréteur connu. D'ailleurs l'humeur que ce corps glanduleux contient est blanchâtre & très-peu abondante, sur-tout dans les sujets un peu âgés. Les glandes du péricarde n'existent pes, ou ne sont que des glandes conglobées, situées à sa base, & qui ne lui appartiennent pas. Il est bien plus vraisemblable que l'humeur que l'on trouve dans cette poche transsude des pores dont sa tunique intérieure est percée, & de ceux du cœur, des oreillettes & des gros vaisseaux; car lorsqu'on ouvre des animaux vivans, on voit une rosée fine s'élever de toutes ses parties; & si l'on vient à injecter une liqueur colorée dans le cœur ou dans les gros vaisseaux d'un cadavre, elle ne tarde pas à transsuder dans la cavité du péricarde.

Les sentimens des Anatomistes ne sont pas seulement partagés sur la source de l'humeur du péricarde; ils le sont encore sur sa quantité. Plusieurs disent avoir remarqué qu'on ne trouve presque pxs de cette humeur dans les animaux sains & tués récemment, pendant que l'on en rencontre beaucoup sur ceux qui ont été malades, ou qui sont morts depuis long-temps, ce qu'ils attribuent à une transsudation plus abondante de la partie séreuse du sang. On ne peut certainement pas nier cet effet, mais le péricarde ne contient-il donc

pas de la sérosité pendant la vie? Si on consulte l'expérience, si on interroge ceux qui ont ouvert des animaux vivans, ils répondent qu'ils en ont toujours vu; mais leur témoignage n'est rien en comparaison de celui des Praticiens, tels que Bérenger de Carpi, Habicot, célébres Chirurgiens de Paris, & plusieurs autres, qui, traitant des plaies du péricarde, ont vu sortir l'humeur que cette poche contient, chaque fois que le cœur battoit. Il est visible que cette humeur sert à humecter le cœur & à lui conserver la souplesse nécessaire pour la liberté de ses mouvemens, puisque lorsqu'elle vient à s'épaissir, il contracte des adhérences vicieuses avec le péricarde qui feroient croire que cette membrane manque. C'est sans doute le cas de ceux dont on a dit qu'ils n'avoient point de péricarde.

Le péricarde reçoit un grand nombre de vaisseaux. Ses arteres sont antérieures, inférieures & postérieures. Les antérieures viennent de la mammaire interne, de ses rameaux médiastins, & de celui qui accompagne le nerf diaphragmatique. Il y en a d'autres qui sont produites par les branches de la phrénique qui remontent dans la poitrine. Les arteres inférieures viennent des phréniques. Elles percent le diaphragme de bas en haut pour se répandre sur cette poche membraneuse. On en voit d'autres qui du péricarde vont au diaphragme dans une direction contraire, & que l'on peut appeler péricardio-diaphragmatiques. Les arteres qui se répandent sur la partie postérieure du péricarde, tirent leur origine de la sous-claviere, de la mammaire interne, & quelquefois de l'aorte. Quelques-unes, vers la

partie moyenne de cette poche, naiſſent des intercoſtales & des œſophagiennes, & même des arteres coronaires.

Les veines du péricarde vont à la veine qui accompagne le nerf diaphragmatique, aux médiaſtines, aux thymiques, aux bronchiales, aux intercoſtales ſupérieures, & aux rameaux de l'azigos qui appartiennent au médiaſtin & à l'œſophage. Ses nerfs viennent de la huitieme paire & des grands nerfs intercoſtaux. Peut-être reçoit-il quelques filets du nerf diaphragmatique qui y eſt collé dans une grande étendue, & qui gliſſe de chaque côté dans le tiſſu cellulaire qui unit cette partie aux deux lames du médiaſtin.

L'uſage du péricarde eſt d'envelopper, de contenir & de ſuſpendre le cœur, ſans le gêner dans l'exercice de ſes fonctions. Si l'on fait attention à ſes connexions & peut-être à la continuité de ſes fibres avec celles du cœur & du diaphragme, on ſera convaincu qu'il eſt impoſſible qu'il ne ſoit pas affecté de ce qui intéreſſe ces parties, & que celles-ci à leur tour ne ſouffrent de ce qui peut affecter le péricarde. Une grande abondance de ſang, qui en gonflant le cœur diſtend le péricarde, peut exciter une convulſion capable de gêner la reſpiration, ou d'occaſionner le vomiſſement, & cette maniere d'expliquer ces effets eſt bien plus naturelle, que d'aller chercher une action équivoque & non prouvée des nerfs de la partie ſouffrante ſur le cerveau, & du cerveau ſur les nerfs de celle qui ſe trouve ſympathiquement affectée.

Le péricarde, eſt comme toutes les autres parties du corps animal, ſujet à devenir le ſiege

de plusieurs maladies. Il éprouve des spasmes dans la passion hystérique ou mélancolique ; & quand ceux qui se livrent à des chagrins violens, disent qu'ils ont le cœur serré, ils parlent peut-être d'une maniere plus conforme à la vérité qu'on ne l'a pensé jusqu'ici.

Le cœur est le principal organe dans la circulation. C'est un muscle creux dont la figure approche de celle d'un cône aplati d'un côté seulement. On le divise en base, en pointe & en deux faces, dont une est convexe & supérieure, & l'autre est plate & inférieure, & en deux bords, l'un droit & l'autre gauche. Il renferme quatre cavités que l'on nomme les oreillettes & les ventricules du cœur. Les premieres sont plus près de sa base, & les secondes plus près de sa pointe, & lui appartiennent plus que les oreillettes qui ne paroissent que comme deux appendices qui lui sont ajoutées. Il y a une oreillette & un ventricule à chaque côté du cœur. Les oreillettes reçoivent le sang qui revient des différentes parties du corps par les veines. Les ventricules le renvoient par le moyen des arteres. L'oreillette droite répond aux deux veines caves, la gauche aux quatre veines pulmonaires. Le ventricule droit fournit l'artere pulmonaire, & le gauche l'artere aorte.

Le cœur est renfermé dans le péricarde avec une partie du tronc des gros vaisseaux qui viennent s'y rendre, ou qui en partent. Il est situé de maniere que sa base est en arriere, en haut & un peu à droite, & la pointe en avant, en bas & à gauche. Sa face plate est en bas, & porte sur la portion du péricarde qui tient au diaphragme. Sa face convexe est

en haut & légérement à droite ; enfin de ses deux bords, celui qui est à droite est le plus mince est le plus alongé. Ce bord est tourné en avant, pendant que celui qui est à gauche est plus épais, a moins de longueur, & se trouve en arriere. La situation du cœur change souvent. Ce viscere est entraîné par le diaphragme dans les mouvemens de la respiration. Il se porte en arriere & en bas pendant l'inspiration, & remonte en avant & en haut à l'instant de l'expiration. Lorsqu'on est couché à la renverse, il retombe sur l'aorte & sur l'épine ; & quand on s'incline en avant, il revient vers le sternum ; & si on se couche à droite ou à gauche, sa pesanteur l'entraîne de ce côté. Il est aisé de s'en convaincre en portant la main sur l'intervalle de la sixieme & de la septieme des vraies côtes du côté gauche, près le sternum, où ses battemens se font ordinairement sentir ; car ces battemens diminuent, augmentent, ou changent de place, à mesure que l'on prend l'une ou l'autre de ces positions.

On a quelquefois vu des sujets en qui le cœur ainsi que les autres visceres contenus dans la poitrine & dans le ventre avoient une situation renversée, de sorte que sa base étoit à gauche & sa pointe à droite, &c. Ce cas est fort rare. On pourroit le connoîtrre sur le vivant, si les battemens du cœur, au lieu de se manifester à gauche, se laissoient appercevoir à droite. Mais pour le présumer avec quelque vraisemblance, il faudroit être sûr que la chose se fût toujours passée de la même maniere depuis la naissance ; car il y a des maladies qui occasionnent ce phénomene, sans que la position naturelle du cœur soit renversée. Un

abcès ſurvenu dans la partie gauche de la poitrine y a quelquefois donné lieu, en chaſſant le cœur de gauche à droite; & quand même les battemens extraordinaires du cœur, ne ſeroient accompagnés d'aucune maladie, il pourroit y avoir à cet organe quelque vice d'organiſation qui les produisît. Lancisy aſſure que de quatre perſonnes d'une même famille qui y étoient ſujettes, il y en eut trois à l'ouverture deſquelles on trouva l'oreillette & le ventricule droit fort dilatés. La quatrieme perſonne n'étoit point morte lorſque cet Anatomiſte écrivoit ſon obſervation. Ne peut-on pas en conclure que dans ceux qui ont des pulſations au côté droit de la poitrine, ſans éprouver d'ailleurs aucune incommodité, il y a des dilatations ſemblables. Tel étoit ſans doute le cas de Catherine de Médicis, & d'une autre perſonne dont Riolan nous a conſervé l'hiſtoire.

Les veines caves qui communiquent avec l'oreillette droite ſe diſtinguent par les noms de veine cave ſupérieure ou deſcendante, & de veine cave inférieure ou aſcendante, eu égard à la direction du ſang qui les parcourt. Elles viennent ſe rendre à l'oreillette, l'une au-deſſus de l'autre, & pourroient être priſes pour une même veine qui ſeroit dilatée ſur un de ſes côtés, ſi la diſpoſition des fibres muſculeuſes de l'oreillette qui les ſéparent, ne montroit que ce ſont deux veines différentes. La ſupérieure parcourt un chemin aſſez long dans le péricarde. Elle deſcend légérement de droite à gauche & de derriere en devant; l'inférieure au contraire a fort peu de longueur au-dedans de ce ſuc membraneux, & vient

ſe rendre dans l'oreillette ſitôt qu'elle a traverſé le diaphragme & le péricarde. Sa direction eſt oblique de droite à gauche, & d'avant en arriere. Hygmore avoit dit qu'il ſe trouvoit une ride en forme de valvule à l'endroit où elles ſe rencontrent, & que l'uſage de cette ride étoit de diriger le ſang vers l'oreillette droite. Lower enſuite a donné une deſcription & une figure de l'éminence dont il s'agit, qu'il aſſure être aſſez conſidérable pour que le doigt ne puiſſe paſſer ſans peine d'une veine à l'autre. Il eſt difficile de déterminer ce qui leur en a impoſé; néanmoins pluſieurs ont adopté le tubercule mitoyen de deux veines caves, & lui ont donné le nom de tubercule de Lower. Morgagni eſt le premier qui ait réfuté cette opinion, comme il a fait une infinité d'autres, en quoi il a été ſuivi par les Anatomiſtes modernes.

L'oreillette droite a beaucoup de capacité. Elle ſe termine antérieurement par un prolongement étroit, dentelé en dehors & boſſelé d'une façon très-irréguliere, & qui lui donne quelque reſſemblance avec l'oreille d'un chien. Sa ſubſtance n'eſt pas purement membraneuſe; on y apperçoit un grand nombre de fibres charnues, qui ont une direction différente les unes des autres, & qui font ſaillie à ſa face interne. Ces fibres laiſſent entr'elles des ſillons profonds qui les ſéparent, & en quelques endroits des aréoles ou mailles.

L'oreillette droite eſt en quelque façon adoſſée à la gauche, dont elle n'eſt ſéparée que par une cloiſon d'une épaiſſeur médiocre. Dans l'adulte, cette cloiſon préſente au-deſſous de ſa partie moyenne un enfoncement dont le bord

supérieur est très-élevé. C'est ce que l'on nomme la fosse ovale, quoique la forme en soit à-peu-près circulaire. On y distingue deux bords, un antérieur & gauche, lequel est le plus épais, & qui sert de soutien à l'une des extrémités de la grande valvule d'Eustache; l'autre postérieur & droit est plus mince. Ces bords sont unis supérieurement en maniere d'arcade & séparés inférieurement. Leur épaisseur diminue de haut en bas, à un point tel qu'ils s'effacent enfin tout-à-fait. Le fond de cette fosse paroît membraneux; elle est plus profonde supérieurement que par-tout ailleurs, & l'on y trouve constamment un trou plus ou moins grand par où les deux oreillettes communiquent ensemble, ou plutôt par lequel une partie du sang contenu dans la droite, peut passer dans la gauche.

Dans le fœtus, au lieu de la fosse ovale, on rencontre une large ouverture de même forme, dont on attribue la découverte à Léonard Botal, qui écrivoit en 1562, quoiqu'elle fût connue avant lui, & que Galien & Vésale en eussent parlé. Carcanus, disciple de Fallope, en a depuis donné une excellente description. Cette ouverture est bouchée du côté de l'oreillette gauche par une large valvule à-peu-près semi-lunaire, dont le bord convexe & fixe est en bas, & le bord concave & flottant est en haut, & qui permet aisément au sang de passer de droite à gauche, pendant qu'elle s'opposeroit à son passage dans un sens contraire. Dans le fœtus de vache, cette valvule tient à des cordages tendineux fixés à la partie antérieure de l'oreillette gauche, & semblables à ceux qui retiennent les valvules tri-

cuſpides & mitrales. Mais ces cordages qui ont été apperçus pour la premiere fois par Ridley, & enſuite par Morgagni, ne ſe trouvent ni dans les fœtus humains, ni dans ceux des chiennes. On diroit que ce trou ovale eſt le produit d'une crevaſſe faite à la cloiſon des oreillettes par un corps mouſſe pouſſé de bas en haut & d'avant en arriere, de la droite dans la gauche, & que la valvule dont on vient de parler, n'eſt que le lambeau détaché de cette cloiſon à laquelle il eſt continu par ſa partie moyenne & inférieure pendant que les parties latérales de ce même bord ſont appliquées à celles de ſes faces qui regarde l'oreillette gauche.

Tous les Anatomiſtes ont cru que le trou ovale laiſſoit paſſer une partie du ſang de l'oreillette droite dans la gauche; mais ſa ſituation à la partie inférieure de la cloiſon qui ſépare ces deux ſacs membraneux, celle de cette cloiſon qui eſt moins interpoſée entre les oreillettes, qu'entre l'union des deux veines caves & l'oreillette gauche, la valvule d'Euſtache dont la partie poſtérieure a plus de largeur que l'antérieure, l'épaiſſeur du bord ſupérieur du trou ovale qui doit repouſſer le ſang de la veine cave ſupérieure, & l'empêcher de ſe porter vers cette ouverture, enfin la direction des deux veines caves qui ſont toutes deux inclinées de droite à gauche, & dont la ſupérieure deſcend d'arriere en avant, pendant que l'inférieure monte d'avant en arriere, tout prouve que l'uſage du trou ovale eſt de tranſmettre à l'oreillette gauche le ſang qui arrive par la veine cave inférieure, pendant que celui qui vient par la ſupérieure, eſt verſé en entier dans l'oreillette droite.

Cette oreillette préſente deux valvules, dont une plus conſidérable, répond à l'ouverture de la veine cave inférieure, & l'autre répond à celle du ſinus des veines coronaires. Toutes deux ont été découvertes par Euſtache & méritoient de porter ſon nom, mais on ne le donne qu'à la premiere, pendant que l'autre porte ſimplement celui de valvule de la veine coronaire. La valvule d'Euſtache, quoique décrite avec exactitude dans la diſſertation que cet Auteur nous a laiſſée ſur la veine azygos, eſt reſtée dans un oubli preſque général, & elle y ſeroit peut-être encore, ſi Lanciſy & Winſlow ne l'en euſſent tirée. Sa figure eſt aſſez ſemblable à celle d'un croiſſant. On y diſtingue un bord convexe & fixe qui tient à l'union de la veine cave inférieure & de l'oreillette droite, un bord concave & flottant qui eſt tourné en haut, & deux extrémités, une poſtérieure aſſez large qui eſt attachée à la partie antérieure & gauche de la foſſe ovale, & une antérieure plus étroite qui tient à la partie antérieure & gauche de la veine cave, & qui eſt plus à droite que l'autre. Cette valvule n'eſt pas entiérement membraneuſe dans tous les ſujets. Il y en a chez qui ſon bord ſupérieur forme une eſpece de réſeau. Elle a quelquefois une étendue ſi conſidérable, qu'elle peut couvrir une partie de l'ouverture de la veine cave inférieure. On a dit qu'elle étoit plus grande dans le fœtus que dans l'adulte, & que ſa largeur étoit proportionnée à celle du trou ovale. On a dit auſſi qu'elle diſparoiſſoit dans l'âge avancé. Néanmoins elle ne manque jamais, & on la trouve ſouvent fort grande ſur des perſonnes plus qu'adultes, ce qui don-

neroit lieu de penser que ces observations ne sont pas fondées.

Quel est l'usage de la valvule d'Eustache? Seroit-il relatif au fœtus seulement? Winslow l'a pensé; il a dit qu'elle servoit à empêcher que le sang mêlé dans les deux oreillettes, ne refluât dans les veines caves, tant pour prévenir l'affoiblissement de ce mélange, que pour s'opposer au reflux du sang ombilical vers le placenta. Mais il paroît qu'alors sa fonction est d'empêcher que le sang qui est contenu dans la veine cave inférieure, n'entre dans l'oreillette droite, & de le diriger vers le trou ovale qui le transmet dans l'oreillette & le ventricule gauches. Après la naissance, l'usage de cette valvule est tout-à-fait différent; elle s'oppose au retour du sang de l'oreillette droite dans la veine cave inférieure, ce qui pourroit avoir lieu lors de la contraction des ventricules. La veine cave supérieure a moins besoin d'un pareil obstacle, parce que le sang ne peut y retourner qu'en remontant contre son propre poids. Cependant on trouve dans cette veine à l'embouchure des jugulaires internes & des axillaires, des valvules qui doivent avoir le même effet, puisqu'elles sont disposées de maniere à permettre au sang de couler vers le cœur, & à l'empêcher de se porter en sens contraire, comme il pourroit arriver sans les valvules dont il s'agit, non-seulement dans quelqnes attitudes, mais encore lors du reflux qui se fait dans l'oreillette droite & dans toutes les branches de la veine cave supérieure, chaque fois que le ventricule du même côté entre en contraction. Cet usage a lieu dans tous les sujets & dans tous les temps de la vie. Il

eſt même vraiſemblable que lorſque la valvule d'Euſtache vient à manquer, ou qu'elle eſt fort petite, ainſi qu'il arrive ſouvent, les diverſes inclinaiſons qu'on obſerve dans la veine cave inférieure, oppoſent une barriere au reflux du ſang, & ſuppléent au défaut de la valvule.

Celle qui couvre l'embouchure de la veine coronaire ſe trouve à la partie poſtérieure & inférieure de l'oreillette droite, vers le bas de la cloiſon qui ſépare cette oreillette d'avec la gauche, & un peu au-deſſus de l'extrémité poſtérieure de la valvule d'Euſtache. Elle a, comme toutes les autres, la forme d'un croiſſant dont le bord convexe & fixe eſt en bas, & le bord concave & flottant eſt en haut. On trouve ſouvent cette valvule percée à jour, & formant une eſpece de réſeau à ſon bord ſupérieur. Elle eſt aſſez large, & paroît avoir plus d'étendue qu'il ne lui en faut pour couvrir l'orifice de la veine coronaire : on a dit qu'elle ſoutenoit le choc du ſang qui eſt verſé par cette veine, & qu'elle en briſoit la direction pour l'empêcher de ſe porter trop tôt dans le ventricule voiſin. Mais il n'y a pas de valvule dans les veines, qui s'oppoſe au cours du ſang qui les traverſe. Toutes le favoriſent, & celle-ci n'eſt pas une exception à la regle générale. Elle paroît n'avoir que l'uſage que nous avons attribué à la valvule d'Euſtache, c'eſt-à-dire d'empêcher que le ſang ne rentre dans la veine coronaire par un mouvement rétrograde, lors de la contraction des ventricules, & du reflux du ſang vers les oreillettes.

L'oreillette du côté droit communique avec ſon ventricule par une large ouverture bordée d'une eſpece de zone blanchâtre que l'on a

regardée comme un des tendons du cœur ; parce que ses fibres, quoique charnues, y paroissent plus rapprochées que par-tout ailleurs. Cette ouverture est le lieu où on rencontre quelquefois des concrétions osseuses & pierreuses assez étendues, non-seulement chez les animaux, mais encore chez l'homme. Elle est garnie d'une valvule circulaire qui y est attachée par un de ses bords, & qui par l'autre est fixée d'une maniere fort lâche à la face interne du ventricule. Cette valvule est découpée par en bas en plusieurs languettes, parmi lesquelles il y en a trois plus considérables que les autres, qui ont été prises pour trois valvules, auxquelles on a donné le nom de valvules triglochines ou tricuspides. Néanmoins les Anatomistes exacts, avertis de sa forme par Vésale, savoient bien que ce n'étoit qu'une seule & unique valvule. On a remarqué que des trois grandes languettes qu'elle présente, celle qui regarde l'ouverture de l'artere pulmonaire est plus large & plus alongée que les deux autres, pour empêcher que le sang ne se porte du côté de cette artere & ne la remplisse. La valvule triglochine est attachée par son bord inférieur aux parois des ventricules par des filets comme tendineux, lesquels naissent de tous côtés des bords de la valvule, & vont ensuite se perdre dans les colonnes charnues qui se trouvent au-dedans du ventricule droit.

L'étendue de ce ventricule est proportionnée à celle de l'oreillette. Il est fort large & s'étend depuis la base du cœur jusques fort près de sa pointe. Il est séparé d'avec le ventricule gauche par une cloison épaisse qui n'est

percée d'aucune ouverture. Le lieu de cette séparation paroît au dehors du cœur par deux sillons qui se voient, l'un sur sa face supérieure & convexe, & l'autre sur sa face inférieure & plate. Ces sillons renferment & logent de grosses branches d'arteres & de veines coronaires. Quelquefois ils s'étendent jusqu'à la pointe du cœur, qu'ils divisent sensiblement en deux pointes, une formée par le ventricule droit, & l'autre par le gauche ; celle-ci est la plus alongée. L'épaisseur du ventricule droit est la moins considérable ; elle paroît proportionnée à la force avec laquelle le sang doit être poussé à travers les poumons. Les parois de ce ventricule sont composées de fibres charnues qui font saillie à sa surface interne, & dont le plus grand nombre se rassemble pour faire des especes de colonnes charnues plus grosses & plus petites, dont la plus grande partie est disposée selon la longueur du cœur, & va de sa base à sa pointe. Quelques-unes sont inclinées diversement, mais il y en a bien peu qui soient absolument transversales.

La direction des filets tendineux par lesquels la valvule tricuspide s'unit aux colonnes charnues du ventricule droit, & celle de ces colonnes, ont fourni à M. Bassuel, Professeur, Démonstrateur Royal en Chirurgie à Paris, une solution très ingénieuse d'une difficulté qui occupoit l'Académie des Sciences en 1731. Il étoit question de savoir si le cœur s'accourcit ou s'il s'alonge, lors de sa contraction. A ne consulter que les premieres apparences, il semble qu'il s'alonge ; car c'est précisément dans le temps auquel le cœur se contracte, qu'il vient frapper contre la partie antérieure &

gauche de la poitrine, & qu'il fait sentir ses battemens entre la sixieme & la septieme des vraies côtes. Les auteurs sont trop partagés sur le sujet de cette contestation, pour que l'on pût tirer quelques lumieres de ce qu'ils ont écrit. Les expériences faites sur les animaux vivans, ne paroissoient point décisives, car les uns voyoient le cœur s'alonger, & les autres le voyoient s'accourcir au moment de sa contraction. M. Bassuel vint assurer à l'Académie que cet organe devoit s'accourcir, eu égard aux fonctions de la valvule tricuspide. Il est certain que cette valvule se souleve quand le cœur se contracte, pour s'appliquer à l'ouverture de l'oreillette droite, & déterminer le sang à passer dans l'artere pulmonaire. Mais comment le pourra-t-elle faire si le cœur s'alonge, si les colonnes charnues deviennent plus tendues, & qu'elles entraînent vers la pointe de cet organe les bords de valvule auxquels elles tiennent par les cordages tendineux ? Ce raisonnement seul eût été décisif, mais M. Bassuel y joignit une expérience de Lower qui le confirme. Cette expérience consiste à emplir d'eau un cœur dont on ait ôté les oreillettes, & à le comprimer d'une main sur sa longueur, pendant qu'avec l'autre on rapproche sa pointe de sa base. On voit alors la valvule tricuspide s'élever vers l'ouverture de l'oreillette, de sorte que l'eau s'écoule par les deux arteres aorte & pulmonaire; au lieu que si on tire la pointe du cœur avec un fil dont elle aura été traversée, pendant qu'on comprime le reste de sa masse de la même maniere, la valvule tricuspide ne peut s'élever, & l'eau s'écoule en même temps

par les ouvertures des oreillettes, & par celles des arteres.

Quelle eſt donc la force par laquelle le cœur frappe le devant de la poitrine en ſe contractant ? Ce phénomene tient en grande partie à l'action de la valvule tricuſpide, & de celle qui eſt placée à l'ouverture du ventricule gauche, & que l'on connoît ſous le nom de mitrale. Ces valvules empêchent bien que la plus grande partie du ſang qui eſt tombé des oreillettes dans les ventricules, ne repaſſe dans les premieres lorſque les dernieres viennent à ſe contracter; mais elle ne peut s'oppoſer à ce qu'il y en ait une partie qui reflue dans les oreillettes. Elles deſcendent profondément dans les ventricules aux parois deſquels elles ſont fixées par les cordes tendineuſes. On peut donc concevoir qu'elles forment une eſpece de cône étendu de la baſe à la pointe des ventricules, & qui ſe remplit de ſang lors de la contraction des oreillettes. Ainſi quand les ventricules ſe contractent à leur tour, les valvules repouſſent dans les oreillettes le ſang contenu dans l'eſpace conique dont on vient de parler, & il ſe fait un véritable reflux des ventricules dans les oreillettes. Cela poſé, les oreillettes ſituées à la baſe du cœur & appuyées ſur les vertebres du dos, ſe rempliſſent ſubitement tant par le reflux en queſtion, que par le ſang que les deux veines caves & les quatre veines pulmonaires y amenent. Il eſt vraiſemblable qu'elles forcent le cœur à s'avancer vers le devant de la poitrine & à frapper les côtes, parce qu'elles-mêmes occupent plus d'eſpace.

On peut joindre à ces cauſes l'alongement

ſubit de l'artere pulmonaire & de l'aorte, au moment de la contraction du cœur. Ces arteres ſont fort courbées à leur ſortie des ventricules. Or, on ſait que des tuyaux flexibles & courbés que l'on remplit, tendent à s'alonger; c'eſt ce qui arrive lorſqu'on croiſe les deux jambes l'une ſur l'autre. Le ſang pouſſé dans l'artere poplitée, l'alonge un peu, & la jambe qui eſt en l'air eſt agitée de mouvemens qui la ſoulevent, & qui ſont iſochrones à ceux du pouls. Il peut donc ſe faire que l'artere aorte & l'artere pulmonaire ſe redreſſent, & par ce moyen qu'elles pouſſent la maſſe du cœur en avant.

Les colonnes charnues du ventricule droit, laiſſent entr'elles des ſillons ou des aréoles plus ou moins profondes. Vieuſſens a cru qu'une partie des rameaux des arteres coronaires venoit s'ouvrir immédiatement dans les ventricules & dans les oreillettes, entre ces aréoles. L'expérience lui a paru confirmer cette opinion; car ayant injecté une teinture de ſafran dans les arteres coronaires, il dit l'avoir vu ſuinter de tous les côtés dans le ventricule & dans l'oreillette droite. Ce fut en 1706 qu'il publia cette prétendue découverte, qu'il avoit faite en cherchant dans le cœur la ſource du ferment auquel Deſcartes avoit attribué les mouvemens de cet organe. Chriſtophe Adam Thébéſius, Médecin Allemand, publia une Diſſertation latine ſur la maniere dont le ſang circule dans le cœur, & dont le but eſt preſque le même que celui que Vieuſſens s'étoit propoſé. Il cherche à prouver que le cœur à des veines qui s'ouvrent dans ſes cavités, & qui y verſent une partie du ſang que les arteres coronaires

ont reçu de l'aorte, & quoique Vieussens eût décrit des conduits étroits à leur origine & larges à leurs extrémités, & par conséquent de nature veineuse, auxquels il attribue les mêmes fonctions, & qu'il eût dit, en plusieurs endroits, que le sang est aussi porté dans les ventricules par des rameaux de veines coronaires, les Anatomistes leur ont donné le nom de veines de Thébésius. Plusieurs se sont empressés de partager l'honneur de la découverte de ces veines. Ruisch a prétendu avoir démontré le premier que les veines du cœur s'ouvrent dans les oreillettes par plusieurs rameaux, de sorte qu'une portion du sang y est versée directement. Lancisy a cru aussi pouvoir assurer qu'il avoit connu la communication des vaisseaux du cœur avec ses cavités, avant que personne en eût parlé. La premiere idée lui en a été fournie par le cœur d'un gros chien, dont il avoit ouvert le ventricule droit & vidé tout le sang, d'entre les fibres desquels il a vu sortir, en le comprimant, quelques gouttes de cette liqueur, du côté de la cloison des ventricules. Il crut d'abord que cette cloison étoit percée; mais ayant ouvert le ventricule gauche près de sa pointe, & ayant observé le même phénomene en d'autres parties du cœur, il ne lui fut pas difficile de croire que ce sang étoit fourni par des veines. Les expériences qu'il a faites ensuite, ont dissipé les doutes qui pouvoient lui rester à ce sujet. Il dit avoir vu de l'eau injectée dans une des veines coronaires, sortir de dessous les petites colonnes qui se trouvent à la pointe du ventricule gauche. De l'air poussé dans une autre veine postérieure du cœur, a excité des bulles & des tremblemens dans le

même ventricule. Une troisieme veine, aussi postérieure, a transmis dans le ventricule droit la liqueur qu'il y avoit fait entrer; enfin les autres veines ayant été essayées, il a vu le ventricule droit s'humecter, & ses colonnes transversales se couvrir de rosée. Mais il ne me paroît pas avoir beaucoup répété ces expériences, qui ne different en rien de celles de Vieussens & de Thébésius; encore ne lui ont-elles réussi que sur des cœurs de cheval & de bœuf, & non sur l'homme, où il avoue qu'il les a souvent réitérées sans succès.

Cela n'empêche pas qu'il ne regarde l'ouverture des veines coronaires par lesquelles le sang vient se rendre dans les ventricules, comme une chose avérée, & même nécessaire pour rendre raison des mouvemens du cœur. La raison qu'il en donne est si hypothétique, qu'elle auroit dû inspirer de la méfiance sur ses observations. Cependant elles ont paru confirmer celles qui avoient été publiées avant lui, & les veines de Thébésius ont été admises par le plus grand nombre, & même par les Anatomistes les plus célebres, tels que Palfyn, Heister, Winslow & Messieurs Lieutaud & de Haller.

Le nombre & la réputation des auteurs qui les ont adoptées n'ont point entraîné tout le monde. Verhéyen, quoique très-disposé à croire qu'il y avoit des vaisseaux de cette espece dans le cœur, avoue qu'il ne les a bien vus que du côté droit. Les injections qu'il a poussées dans les veines qui regardent le ventricule de ce côté, sont sorties par les deux veines caves, après avoir rempli ce ventricule & son oreillette, au lieu que celles qu'il a faites

dans les veines appartenant au ventricule gauche, n'y ont pénétré que par trois ou quatre ouvertures fort étroites. Sans doute il avoit conçu combien il répugnoit à la marche connue du sang, que ce fluide se rendît dans les cavités gauches du cœur, sans avoir parcouru les routes pulmonaires, & quoique trompé par des expériences illusoires, s'il n'a pu se refuser à embrasser cette opinion qui étoit en vogue, du moins il ne l'a reçue qu'avec des restrictions conformes aux lois de l'économie animale. Boerhaave a pensé de même, & marchant sur les traces de Verhéyen, il a dit que les veines de Thébésius ne s'ouvroient que dans les cavités droites du cœur.

Les expériences de Duvernoy consignées dans le second volume des Mémoires de l'Académie de Pétersbourg, ont ensuite répandu du doute sur ces veines. Elles ont été faites sur le cœur d'un éléphant dont les parties plus développées & plus grandes que celles des autres animaux, devoient laisser mieux appercevoir la disposition de ces vaisseaux. Ce cœur ayant été vidé & lavé, Duvernoy a essayé de le comprimer dans tous les sens, afin de voir si le sang passeroit de ces veines dans les ventricules. Mais quoiqu'elles fussent fort grosses & fort pleines, il n'en est rien sorti. Cela fait, il a poussé à plusieurs reprises de l'eau teinte en jaune & tiede dans les arteres & dans les veines sans ligature, puis après en avoir pratiqué une, sans doute, sur le tronc des veines coronaires. Dans le premier cas, l'injection est revenue en entier par l'embouchure de ce tronc, & dans le second, la surface interne du ventricule a paru couverte de vais-

ſeaux qui ſont devenus très-apparens, mais il ne s'eſt fait aucune effuſion de la liqueur que ces vaiſſeaux contenoient. Enſuite on a ſubſtitué de l'eſprit-de-vin, du mercure paſſé au chamois, & de l'air à la liqueur dont on vient de parler, ſans que l'événement ait été différent. Surpris de ce que les ſubſtances dont les vaiſſeaux du cœur étoient remplis, n'en ſortoient point, pendant qu'elles s'échappent quelquefois aſſez aiſément de ceux du cœur d'animaux moins gros, Duvernoy y a encore pouſſé du mercure en aſſez grande quantité pour qu'ils fuſſent très-diſtendus, & les a comprimé doucement avec les mains. Ce n'eſt qu'alors qu'il a vu quelques gouttes d'humeur & quelques globules de mercure ſe faire jour dans les ventricules.

Il eût pu conclure de ces faits, que les veines de Thébéſius ſont un être de raiſon ; mais craignant que les diverſes ſubſtances qu'il avoit pouſſées dans les vaiſſeaux du cœur, n'y euſſent été retenues par des circonſtances particulieres, il a mieux aimé ſuſpendre ſon jugement. Sénac, très-inſtruit de ce qu'on avoit dit ſur ces veines, n'a point héſité à les rejeter. Convaincu par la connoiſſance profonde qu'il avoit de l'organiſation des corps animés, qu'elles ne pouvoient avoir lieu ſans que le cours ordinaire du ſang fût interverti, les expériences alléguées en leur faveur ne l'ont point retenu. La force avec laquelle les injections ſont pouſſées dans les arteres & dans les veines coronaires, la peſanteur du mercure dont on s'eſt ſervi pour faire ces expériences, & la diſpoſition naturelle du cœur dont les vaiſſeaux ont quelquefois très-peu de ſolidité, lui ont paru

en avoir préparé les événemens. D'ailleurs il dit que de l'encre poussée dans les vaisseaux du cœur en teint profondément la substance, tant en dedans qu'en dehors, ce qui n'arriveroit certainement pas s'il y en avoit qui versassent directement le sang dans ces cavités, & par où une partie de cette liqueur pût s'échapper. Enfin il remarque, avec raison, que les injections fines pénetrent souvent dans le canal des intestins, ou à travers les porosités des diverses autres parties membraneuses, quoique les vaisseaux qui rampent dans leur tissu ne s'y ouvrent pas d'une maniere directe.

Les raisons alléguées par ce savant Médecin, sont de la plus grande force. Elles se trouvent confirmées par le nombre & la grosseur des veines, qui sont répandues dans toutes les parties du cœur; car si une portion du sang que les arteres coronaires reçoivent de l'aorte, devoit entrer dans la cavité de ce viscere par des vaisseaux de la nature de ceux qui ont été supposés, on ne verroit pas quelle pourroit être la fonction de ces veines. Mais ce qui acheve de prouver que les vaisseaux dont il s'agit n'existent pas, c'est que des injections de toute espece poussées avec les précautions convenables dans les arteres & dans les veines coronaires, ne pénetrent pas dans les ventricules & dans les oreillettes du cœur. Lower l'assure de la maniere la plus positive. La membrane intérieure du cœur est, dit-il, d'un tissu si serré, qu'elle ne laisse rien passer, ainsi qu'il paroît manifestement lorsqu'on pousse une injection de quelque espece que ce soit dans les arteres de ce viscere. Sénac a très-souvent

éprouvé la même chose, j'en ai fait aussi l'expérience bien des fois.

Quelles circonstances ont donc pu en imposer aux Anatomistes, & les engager à adopter les veines de Thébésius? Outre celles que je viens d'indiquer, il me semble qu'ils ont presque tous été déterminés à penser que les vaisseaux du cœur s'ouvrent dans ses différentes cavités, parce qu'ils ont remarqué dans l'oreillette droite des embouchures qui sont manifestement veineuses, & qui ont tous les caracteres de celles que Vieussens, Thébésius & Lancisy ont cru appercevoir dans les ventricules. Elles sont larges & aboutissent à des vaisseaux qui se rétrécissent de plus en plus à mesure qu'ils s'en éloignent, & qui après avoir rampé quelque temps dans la substance de l'oreillette, vont communiquer avec les veines qui se distribuent aux ventricules, ainsi que l'on peut s'en assurer en y poussant de l'air avec un tube. Mais le sang qu'elles versent dans l'oreillette droite, passe par les poumons avant d'être rapporté dans l'aorte. On trouve à la vérité dans la gauche, des lacunes qui leur ressemblent; cependant comme je n'ai pu y faire entrer de l'air, & qu'il n'en est pas sorti lorsque j'en poussois dans les embouchures de l'oreillette droite, après avoir pris la précaution de verser sur le lieu qu'elles occupent, quelques gouttes d'eau sanguinolente que cet air auroit soulevée, & sous laquelle il auroit formé des bulles, s'il s'en étoit échappé par-là, je ne puis assurer qu'elles répondent aussi à des veines. D'ailleurs, quand cela seroit, il pourroit se faire que ces veines vinssent de la substance des poumons, ou de l'épaisseur des

parties de celles qui ſe remarquent dans ce viſcere; alors le ſang qu'elles contiendroient ne ſeroit rendu au ventricule gauche qu'après avoir parcouru les routes ordinaires de la circulation, & elles ne feroient rien en faveur des veines imaginées par Vieuſſens & par Thébéſius.

L'artere pulmonaire s'éleve de la partie antérieure, ſupérieure & gauche du ventricule droit. Elle monte obliquement de droite à gauche & d'avant en arriere, & ne tarde pas à ſe partager en deux groſſes branches, dont l'une ſe porte preſque tranſverſalement de gauche à droite derriere l'aorte, & va gagner le poumon de ſon côté. Sa groſſeur eſt plus conſidérable que celle de la branche qui va au poumon gauche. Celle-ci monte un peu plus. Elle eſt en quelque ſorte parallele à l'aorte, ſous la croſſe de laquelle elle eſt ſituée. Le tronc de l'artere pulmonaire eſt plus petit que celui de l'aorte. Il a auſſi bien moins d'épaiſſeur, de ſorte qu'au lieu de ſe ſoutenir quand il eſt coupé en travers, il ſe pliſſe & ſe chiffonne. On y voit intérieurement, près le ventricule droit, trois valvules, connues ſous le nom de ſigmoïdes. Elles ont la figure d'un panier de pigeon ou plutôt d'un croiſſant, dont le bord convexe eſt attaché à l'ouverture du ventricule, & le bord concave & flottant eſt tourné en haut. Ce dernier bord eſt partagé en deux parties égales par un tubercule qui ſe rencontre à ſon milieu. Les tubercules dont il s'agit manquent ſouvent. C'eſt peut-être la raiſon pour laquelle, après avoir été décrits par Jules Céſar Arantius, Profeſſeur en Anatomie & en Chirurgie à Boulogne, mort en

1589, ils ſont tombés dans l'oubli, d'où Morgagni les a tirés. Les valvules ſigmoïdes ſont fort minces; on y découvre pourtant ſans peine des fibres muſculeuſes placées entre deux membranes. Leur uſage eſt évidemment d'empêcher le ſang qui eſt entré dans l'artere pulmonaire, de retourner dans le ventricule droit.

Dans le fœtus l'artere pulmonaire, au lieu de ſe diviſer en deux groſſes branches à ſon extrémité, continue de ſe porter dans la direction qui vient de lui être aſſignée, juſqu'à la partie inférieure de la croſſe de l'aorte, au-deſſous & un peu au-delà de l'artere ſous-claviere gauche, & elle s'y ouvre en formant avec elle un angle aigu qui eſt tourné de droite à gauche & de haut en bas. Les branches qui en partent pour l'un & pour l'autre poumon ſont très-petites. Celle qui appartient au poumon droit, s'en ſépare la premiere. Elle eſt beaucoup plus groſſe que l'autre. La portion du tronc de l'artere pulmonaire, qui s'étend depuis la naiſſance de la branche qui va au poumon gauche juſqu'à l'aorte, eſt ce que l'on nomme le canal artériel. Les Anatomiſtes en ont fait une troiſieme branche, comme ſi les deux premieres pouvoient lui être comparées. Sans doute ils n'ont examiné ces parties qu'après la naiſſance & dans un temps où les enfans ayant commencé à reſpirer, les branches qui vont aux poumons ont acquis plus de groſſeur, & où le tronc qui leur donne naiſſance & qui forme le canal artériel, a déjà commencé à ſe rétrécir. Car, dans les enfans morts nés, & dans les fœtus qui ne ſont point à terme, ce canal eſt viſiblement formé par l'artere pul-

monaire qui s'étend jusqu'à l'aorte, à laquelle il transmet la plus grande partie du sang qui, de la veine cave supérieure, étoit passé dans l'oreillette & le ventricule droit, de maniere que les poumons ne reçoivent pas tout le sang qui devroit s'y porter. On sent combien cette précaution de la nature est utile pour empêcher que les visceres en question, affaissés sur eux-mêmes, ne reçoivent une quantité de sang dont ils seroient surchargés. Mais lorsque le fœtus est né & qu'il commence à respirer, les vaisseaux des poumons déployés & étendus par l'abord de l'air dans les cellules bronchiques, présentent au sang un espace plus grand & plus ample. Ce fluide s'y engage en grande abondance, & par conséquent le canal artériel en transmet moins dans l'aorte. Les veines pulmonaires, plus pleines qu'elles n'ont coutume de l'être, versent plus de sang dans l'oreillette gauche. La valvule du trou ovale est appliquée par ce sang même à l'ouverture dont il s'agit, & la ferme. Il ne passe plus rien de l'oreillette droite dans la gauche. La valvule se colle au bord du trou ovale. Le canal artériel se rétrécit, parce qu'il ne sert plus à rien, & les choses se mettent dans l'état où elles doivent être pendant la vie. Ce canal a encore un usage important dans le fœtus. Il augmente, par sa réunion avec l'aorte inférieure, la force avec laquelle le sang coule dans cette artere, où il est chassé par la réunion des deux ventricules, ce qui, sans doute, étoit nécessaire pour qu'il pût parcourir les routes anfractueuses du placenta.

Les branches de l'artere pulmonaire forment chacune, après la naissance & pendant toute

la vie, une arcade qui embrasse la bronche de son côté, & qui est couverte antérieurement par les veines pulmonaires. Elles se ramifient à l'infini au-dedans des poumons, & s'y anastomosent à leurs dernieres extrémités avec celles des veines pulmonaires. Celles-ci se réunissent les unes aux autres, & forment de cette maniere quatre gros troncs veineux, dont deux sortent du poumon gauche, & deux du poumon droit; ce sont les veines pulmonaires, lesquelles viennent s'ouvrir dans l'oreillette gauche. Celles qui appartiennent au poumon gauche sont un peu plus élevées que celles qui appartiennent au poumon droit; ce sont aussi les seules que l'on apperçoive aisément au-dedans du péricarde. La supérieure est la plus grosse, elle monte au-devant de l'artere pulmonaire dont elle couvre une partie. L'inférieure descend & va gagner la partie inférieure du poumon. Les veines pulmonaires du côté droit sont cachées par la réunion des deux veines caves. On ne peut les mettre à découvert que par une dissection difficile. Il faut détacher les veines caves de droite à gauche. La supérieure des veines pulmonaires, plus grosse, couvre aussi une partie de l'artere correspondante. Elle monte de bas en haut, & l'inférieure descend. Leurs embouchures sont moins distinctes que celles des veines gauches qui sont séparées par un assez grand intervalle, au lieu que celles-ci paroissent se confondre. Les quatre veines pulmonaires sont moins grosses que les deux arteres auxquelles elles répondent,

L'oreillette gauche a aussi bien moins de capacité que la droite. Elle se termine de même antérieurement par une espece d'appendice

située

ſituée à la partie gauche de la naiſſance de l'artere aorte, & figurée comme une oreille de chien. La ſubſtance de cette oreillette eſt membraneuſe & charnue, néanmoins on n'y voit point de fibres qui faſſent ſaillie à ſa face interne, comme il y en a dans l'oreillette droite. Les reſtes du trou ovale ſont très-difficiles à appercevoir ſur la cloiſon qui les ſépare. Enfin l'oreillette gauche s'ouvre dans le ventricule de ce côté par un large orifice bordé auſſi d'une zone dont l'apparence eſt tendineuſe, & d'une valvule dont le bord fixe eſt à l'ouverture même, & le bord flottant dans le ventricule.

Cette valvule eſt découpée du côté du ventricule en pluſieurs languettes, parmi leſquelles il y en a deux plus grandes que les autres, ce qui leur a fait donner le nom de mitrales, & les a fait regarder comme deux valvules diſtinctes. Celle de ces deux appendices qui regarde l'embouchure de l'aorte a plus d'étendue que l'autre. La valvule mitrale eſt attachée aux colonnes charnues du ventricule gauche, par des cordages tendineux dont la diſpoſition eſt la même qu'à la valvule tricuſpide.

Le ventricule gauche a une étendue proportionnée à celle de ſon oreillette. Il eſt moins large que le ventricule droit, mais il eſt plus long & s'approche davantage de la pointe du cœur. Ses parois préſentent intérieurement un grand nombre de colonnes charnues qui ſont preſque toutes diſpoſées en long. Leur épaiſſeur eſt plus conſidérable que celle du ventricule droit, & répond à la force avec laquelle le ſang doit être pouſſé par l'artere aorte, pour parvenir juſqu'aux extrémités les plus reculées de la machine animale. Cette épaiſſeur eſt plus

grande au milieu de la longueur du ventricule, que vers ſa baſe & vers ſa pointe où elle diminue d'une maniere ſenſible.

La capacité du ventricule gauche eſt moindre que celle du ventricule droit. On a vu précédemment la même irrégularité entre les deux oreillettes & les vaiſſeaux pulmonaires, de ſorte que l'oreillette droite & l'artere pulmonaire, ſont plus grandes que l'oreillette gauche & que les veines qui viennent s'y rendre. Les Anciens avoient apperçu la différence qui ſe trouve à cet égard entre les ventricules & les oreillettes, mais celle qui ſe rencontre entre les vaiſſeaux du poumon leur avoit échappé. Helvetius eſt le premier qui l'ait fait connoître en 1718. Quoiqu'elle ſoit fort ſenſible & qu'elle s'obſerve même dans le fœtus, tout le monde n'en convient pas. Santorini, Boerhaave & M. Lieutaud penſent que les ventricules ſont abſolument égaux. D'où vient cette diſſenſion qui devroit, ce ſemble, être terminée par les faits? C'eſt que les faits varient eux-mêmes. D'ailleurs il n'eſt pas facile de déterminer la grandeur reſpective des ventricules par des expériences. Si l'on y pouſſe une liqueur fluide, ou une ſubſtance qui ſoit ſuſceptible de ſe congeler & de ſe durcir, après y avoir été injectée, elle dilate davantage le ventricule droit que le gauche, parce qu'il eſt le plus foible. Si on le remplit ſeulement comme un vaſe, comment mettre le cœur dans une ſituation telle que les deux ventricules puiſſent recevoir une ſuffiſante quantité de liqueur?

L'inégalité qui ſe remarque entre les cavités du cœur ne vient pas de la premiere conformation. Il paroît au contraire qu'elle n'a pas

même lieu pendant la vie. Lorſqu'on eſt prêt à mourir, le cœur bat avec moins de force qu'à l'ordinaire. Le ſang contenu dans les cavités droites du cœur, trouve de la réſiſtance à paſſer à travers les poumons déjà affoiblis, & privés en grande partie de l'exercice de leurs fonctions : ce fluide augmente cependant en quantité par l'abord de celui que les veines viennent y dépoſer. Il doit donc les diſtendre plus ou moins, & leur donner des dimenſions apparentes plus grandes que celles qui leur appartiennent, pendant que les cavités gauches du cœur qui n'éprouvent aucun obſtacle de cette eſpece, ſe vident peu à peu, & perdent leur capacité par le reſſerrement qu'elles éprouvent. C'eſt ce que confirme l'inſpection des animaux qu'on tue dans les boucheries pour l'uſage de nos tables, & qui, comme on ſait, périſſent par la ſection de tous les vaiſſeaux du cou & par l'hémorragie qui en eſt la ſuite. L'oreillette & le ventricule droit n'ont pas plus de capacité que l'oreillette & le ventricule gauche. Les arteres & les veines pulmonaires paroiſſent avoir des dimenſions égales, & le reſſerrement des deux ventricules eſt à peu près le même, quoique dans le cœur humain le droit paroiſſe toujours fort lâche, pendant que les parois du gauche ſont conſtamment plus fermes & plus rapprochées. La même choſe arrive aux perſonnes qui meurent ſur le champ de coups d'épée qui intéreſſent l'une des deux veines caves ou l'artere pulmonaire. La partie droite du cœur eſt plus ou moins vide, ſuivant la grandeur de la plaie & la facilité que le ſang a eu d'en ſortir, & la différence que l'on y rencontre ordinairement, lorſqu'on les compare

avec la partie gauche, est à peine sensible. Cette observation n'a pas échappé à M. Veiss, Professeur public d'Anatomie & de Chirurgie à Altorf. Il dit dans le programme par lequel il invitoit les Savans à ses démonstrations d'Anatomie en 1745, avoir trouvé les cavités droites & gauches du cœur parfaitement égales, sur un homme qui venoit d'être décapité.

J'ai fait d'ailleurs un grand nombre d'expériences qui ne laissent rien à désirer à ce sujet. Les premieres n'ont eu d'autre but que d'examiner l'état où se trouvent les cavités & les gros vaisseaux du cœur, sur des chiens que j'avois fait périr d'une maniere lente & sans effusion de sang. J'ai trouvé dans ces parties les mêmes dispositions que l'on rencontre ordinairement sur les hommes. Les deux veines caves, l'oreillette droite & le ventricule voisin étoient pleins de sang & fort dilatés, les veines plus que l'oreillette, & celle-ci plus que le ventricule, La capacité de l'artere pulmonaire étoit fort grande, relativement à celle des veines du même nom. Cette artere contenoit quelques caillots, mais les veines étoient vides. L'oreillette gauche étoit assez resserrée. On y voyoit une médiocre quantité de sang. La contraction du ventricule gauche étoit plus forte, à raison de l'épaisseur de ses parois & de la multiplicité des fibres charnues qui les composent. Enfin l'aorte renfermoit quelques caillots, mais beaucoup moins remarquables que ceux de l'artere pulmonaire. Ces premieres recherches ont été pour moi un terme de comparaison, auquel je pusse rapporter celles que je méditois. J'ai continué l'inspection des mêmes parties sur des chiens égorgés & morts par la

perte ſubite de leur ſang. Ceux-ci ſe ſont trouvé avoir une diſpoſition ſemblable à celle que l'on rencontre ſur le cœur des perſonnes qui ont eu quelques-uns des gros vaiſſeaux de cet organe ouverts par des coups d'épée, & ſur celui des animaux qu'on tue dans les boucheries. Quoique les cavités droites du cœur continſſent plus de ſang que celles du côté oppoſé, ce fluide y étoit en beaucoup moins grande quantité qu'à l'ordinaire. La dilatation des deux veinnes caves étoit même aſſez grande, & l'oreillette droite ſe trouvoit plus ample que la gauche, ſans doute parce que, malgré la facilité que le ſang avoit eu à s'écouler par les vaiſſeaux du cou, celui qui étoit revenu des parties inférieures du corps avoit été retenu en partie, ſoit par l'action des valvules placées au bas des veines jugulaires & autres, ſoit par l'extinction prompte & totale des mouvemens vitaux. L'inégalité des ventricules du cœur & celles des vaiſſeaux pulmonaires, ſi frappante dans les premiers chiens, ne pouvoit être apperçue dans ceux-ci : au contraire, ces parties n'avoient pas plus de capacité les unes que les autres, du moins autant qu'il étoit poſſible d'en juger à la vue. Ces expériences prouvent inconteſtablement que, ſi les cavités droites du cœur & l'artere pulmonaire préſentent plus de capacité que le ventricule, l'oreillette gauche & les veines pulmonaires, cela vient de ce que le ſang afflue dans les unes aux approches de la mort, & qu'il s'échappe aiſément des autres, d'où il eſt chaſſé par la contraction de leurs fibres qui ſont plus fortes & plus nombreuſes.

Le ventricule gauche donne naiſſance à

l'aorte. Cette artere s'éleve de sa partie supérieure & droite, & se porte d'abord obliquement de droite à gauche & de bas en haut. Elle sort du péricarde & va ensuite d'avant en arriere, & de droite à gauche en formant une courbure considérable qui l'approche de la partie gauche de la troisieme vertebre du dos, puis elle descend directement de haut en bas le long de la partie gauche des vertebres des lombes, jusqu'à la derniere, vis-à vis laquelle elle se termine en se partageant en deux grosses branches connues sous le nom d'arteres iliaques. L'aorte, à sa sortie du ventricule gauche, présente trois élévations qui la font paroître comme bosselée. Ces élévations répondent à un pareil nombre d'enfoncemens particuliers qui se voient au-dedans de cette artere, & que l'on appelle les petits sinus de l'aorte, pour les distinguer d'un autre sinus qui se rencontre à l'endroit où elle se courbe de droite à gauche, & que l'on nomme le grand sinus de l'aorte. On ne sait trop à quoi servent ces sinus qui ont été décrits pour la premiere fois par Valsalva. Le grand paroît être formé accidentellement par l'effort que fait le sang poussé par le ventricule gauche. Pour les petits, on a dit qu'ils servoient à loger les valvules sygmoïdes, lors de la contraction du cœur, & à déterminer le sang à entrer dans les arteres coronaires. Mais on ne peut admettre cet usage, puisqu'il n'y a point de sinus à l'entrée de l'artere pulmonaire qui est garnie de valvules sygmoïdes toutes semblables à celles de l'aorte, & qu'il n'y a presque jamais que deux arteres coronaires, pendant que le nombre des petits sinus est de trois.

L'aorte préſente intérieurement à ſa ſortie du ventricule gauche trois valvules ſygmoïdes, qui ne different en rien de celles qui ſe trouvent au-dedans de l'artere pulmonaire : ces valvules ſont quelquefois au nombre de quatre, trois grandes & une petite, figurée comme les autres. On voit auſſi vers le commencement de l'aorte, & tout près des valvules en queſtion, les embouchures de deux arteres qui vont ſe diſtribuer au cœur, & qui ſont connues ſous le nom d'arteres coronaires, parce qu'elles embraſſent la baſe de ce viſcere en maniere de couronne. Elles ſortent toutes deux du tiers antérieur de l'aorte, l'une à droite & l'autre à gauche. La premiere eſt ſituée plus inférieurement, & eſt plus groſſe que la ſeconde. Elle ſe gliſſe de gauche à droite & d'avant en arriere, entre le ventricule & l'oreillette de ce côté, juſqu'à la face plate du cœur. Quand elle y eſt parvenue, elle s'enfonce dans le ſillon qui s'y remarque, & ſe porte de la baſe à la pointe de cet organe. Ses principaux rameaux ſont, celui qu'elle envoie à l'artere pulmonaire & à la graiſſe qui entoure l'origine de cette artere, ce qui lui fait donner le nom d'artere adipeuſe; & celui ou un de ceux qui vont à l'aorte, & qui communiquent avec la bronchiale ſupérieure. Enſuite elle donne à l'oreillette droite trois rameaux ſur la face convexe du cœur, & trois autres ſur la face plate. Ces rameaux s'étendent juſqu'à l'oreillette gauche, & juſques ſur les veines caves. La même artere coronaire droite en envoie d'autres en bas, leſquels ſont plus gros. Quatre ou cinq appartiennent à la face convexe du cœur, un à ſon bord tranchant juſqu'à ſa pointe, d'autres, plus petits, à ſa face plate.

L'artere coronaire gauche eſt plus petite, & ſituée plus inférieurement que la droite. Elle ſe partage bientôt après ſa naiſſance en deux ou trois groſſes branches. La premiere eſt antérieure, elle deſcend ſur le champ, rameuſe & flexueuſe, le long du ſillon de la face antérieure & convexe du cœur juſqu'à ſa pointe qu'elle paſſe quelquefois, pour ſe réfléchir ſur la face plate, & s'aller anaſtomoſer avec l'artere coronaire droite. Un de ſes rejetons remonte vers l'aorte & vers l'artere pulmonaire. Les autres ſe perdent principalement dans les parois du ventricule gauche. La ſeconde branche de l'artere coronaire de ce côté, eſt celle qui ſuit l'intervalle du ventricule, & de l'oreillette, juſqu'au bord obtus du cœur, & enſuite au-delà de ce bord, ſur ſa face plate. Là elle deſcend à côté de l'extrémité de la coronaire droite & ſe conſume entiérement dans les chairs du ventricule gauche. Quelques-unes de ſes ramifications montent vers les ſinus des veines pulmonaires & s'y anaſtomoſent avec celles de la coronaire droite. On voit ſouvent ſortir du tronc de la coronaire gauche une troiſieme branche que l'aorte fournit quelquefois elle-même, mais rarement. Cette branche s'enfonce profondément dans la ſubſtance de la cloiſon qui ſépare les ventricules du cœur, juſqu'à ſa pointe. J'ai pour le plus ſouvent obſervé que les arteres coronaires ne fourniſſoient des ramifications qu'à la partie du cœur à laquelle elles répondent.

L'embouchure de ces arteres eſt très-près des valvules ſygmoïdes. On a cru long-temps que cette diſpoſition les empêchoit de ſe remplir en même temps que les autres, & qu'au

lieu de recevoir le ſang du ventricule gauche, elles le recevoient de l'aorte, dans le temps où cette artere venant à ſe contracter, les valvules ſygmoïdes s'abaiſſent pour l'empêcher de retourner dans le ventricule. Cette opinion a paru d'autant plus vraiſemblable, qu'on a penſé que ſi les arteres coronaires ſe fuſſent remplies lors de la contraction du cœur, le ſang y ſeroit entré avec trop d'impétuoſité, & dans le temps même où les fibres de cet organe, fortement contractées, ſont rapprochées & ſerrées les unes contre les autres, ce qui l'auroit peut-être empêché de parvenir juſqu'à leurs dernieres ramifications. Mais le contraire eſt prouvé par un grand nombre d'expériences & de raiſons. 1°. On trouve toujours l'orifice des arteres coronaires au-deſſus des valvules ſygmoïdes. 2°. Leur éloignement d'avec ces valvules doit être plus grand encore dans les perſonnes vivantes que dans les cadavres, parce qu'il eſt certain que l'aorte s'alonge pendant la diaſtole, & que tous les points de ſon étendue s'écartent du cœur proportionnnellement. 3°. On trouve aſſez communément dans l'aorte des vieillards une ligne calleuſe & circulaire entre les parties fixes des valvules ſygmoïdes & l'ouverture des arteres coronaires, laquelle ne peut être l'effet que de l'action que le bord flottant de ces valvules exerce ſur cette artere, à chaque ſyſtole du cœur. Or cette ligne ſeroit certainement ſituée au-deſſus des arteres coronaires, ſi celles-ci étoient couvertes par les valvules ſygmoïdes. 4°. Enfin, les arteres coronaires ſe rempliſſent & ſe dilatent en même temps que toutes les autres arteres, ſuivant les obſervations de M. Haller, & des

autres Anatomiſtes modernes; car lorſqu'on ouvre quelques-unes de leurs ramifications avec la pointe d'une lancette ſur un animal vivant, on voit le ſang en ſortir avec plus d'impétuoſité lors de la ſyſtole du cœur, que pendant ſa diaſtole. D'ailleurs, ſi l'on injecte du ſuif par la veine ombilicale d'un fœtus, il va remplir les arteres coronaires, ce qui n'arriveroit certainement pas ſi les valvules ſygmoïdes en bouchoient l'ouverture. Ce qui a pu introduire en erreur, c'eſt que le cœur pâlit à chaque ſyſtole dans les animaux froids; mais la même choſe a lieu dans la diaſtole. Le cœur ne paroît rouge que par la préſence du ſang contenu dans ſes cavités, & non par celui qui s'introduit dans ſes propres arteres. On peut s'en aſſurer en examinant les mouvemens du cœur ſur un animal chaud; car il paroît conſtamment rouge dans le ſyſtole & dans le diaſtole, parce qu'il l'eſt en lui-même, & que nul muſcle ne pâlit dans ſa contraction.

Le cœur a des veines qui répondent à ſes arteres. La principale eſt celle que l'on nomme coronaire, parce qu'elle ſe contourne ſur la baſe du cœur. Elle eſt très-grande ſi on la compare aux autres. Son embouchure ſe trouve à la partie poſtérieure inférieure de l'oreillette droite, au côté gauche de la foſſe ovale & de la valvule d'Euſtache. Elle eſt garnie en cet endroit d'une valvule qui a été décrite précédemment, & n'en contient point d'autres dans ſon intérieur, ſi ce n'eſt peut-être à l'entrée de celle de ſes branches qui forme la veine poſtérieure du cœur, quoique ces valvules aient été admiſes par d'habiles gens, & même par Morgagni.

On voit partir de cette embouchure de la veine coronaire deux ou trois grosses branches qui vont en sens contraire. La plus considérable est la vraie coronaire, laquelle suit la racine du sinus gauche, & marche entre ses membranes, couverte de beaucoup de graisse, & se porte de droite à gauche vers le bord obtus du cœur, à travers sa face plate. Dans ce trajet, elle envoie des rameaux supérieurement au sinus gauche, & inférieurement au ventricule du même côté, vers la pointe du cœur, où ces derniers communiquent ensemble, & avec les veines moyennes. Quand la vraie veine coronaire est parvenue à la face antérieure du cœur, vers la partie supérieure du ventricule gauche, elle devient compagne du rameau antérieur de l'artere coronaire gauche, & descend le long du sillon de cette face, jusqu'à sa pointe, & au-delà, où elle s'anastomose avec la veine moyenne. Elle donne au ventricule, à l'artere pulmonaire, à l'aorte & à l'oreillette gauche, & communique avec plusieurs rejetons des veines innominées.

La veine moyenne du cœur, ou autrement la veine postérieure, est mise, par le plus grand nombre, parmi les rameaux de la grande veine coronaire. Elle se trouve toujours & descend de l'embouchure de cette veine dans l'oreillette droite, le long du sillon de la face plate du cœur jusqu'à sa pointe. Elle accompagne l'artere coronaire droite, & marche dans une direction flexueuse. Ses communications avec les autres veines du cœur sont très-nombreuses.

La veine du sinus droit se rencontre aussi d'une maniere constante. Mais elle n'a pas toujours un orifice propre dans l'embouchure de

la veine coronaire, quelquefois elle s'ouvre dans la veine moyenne. Cette veine rampe entre les membranes du ſinus & de l'oreillette droite, & marche le long du bord tranchant du cœur, en deſcendant juſqu'à la pointe de cet organe, dans une direction parallele à celle de la veine moyenne.

Outre les veines coronaires, le cœur en a d'autres, qui ont été nommées par Vieuſſens, veines innominées, quoiqu'elles méritaſſent mieux le nom de veines antérieures. Elles occupent ſa face antérieure entre ſon bord tranchant & l'aorte. Le nombre en eſt incertain. Les unes montent vers l'oreillette droitte, les autres deſcendent vers le ventricule du même côté. La plus inférieure, celle qui avoiſine le plus le bord tranchant du cœur, eſt toujours la plus groſſe.

Il y a encore d'autres veines plus petites & plus longues dont les ramifications ſont répandues dans la chair du cœur : ce ſont celles dont les embouchures s'ouvrent dans le ſinus & dans l'oreillette droite.

Les nerfs du cœur lui ſont fournis par la huitieme paire ou la paire vague, & par les grands nerfs intercoſtaux. La portion du tronc de la paire vague qui deſcend le long du cou, après avoir donné un rameau conſidérable qui ſe porte au larynx, & un filet très-fin qui fait une arcade renverſée, & qui va communiquer avec une groſſe branche du grand nerf hypogloſſe, donne toujours de ſa partie antérieure, plus haut dans les uns, & plus bas dans les autres, un ou deux filets minces qui deſcendent juſques dans la poitrine. Ces filets ſervent à la formation du plexus cardiaque. Ils s'uniſſent

d'abord enſemble, puis ils communiquent avec un autre filet qui vient de l'intercoſtal & qui va au même plexus, en paſſant derriere l'aorte, & deſcendent au-devant de cette groſſe artere. Là ils ſe joignent avec d'autres filets qui viennent de la partie inférieure du même tronc de la huitieme paire du côté gauche, du nerf récurrent droit, & des ganglions cervical inférieur & thorachique ſupérieur du grand nerf intercoſtal; & il réſulte de l'entrelacement de tous ces nerfs, des cordons nerveux, dont les uns ſont minces, & les autres plus forts. Les premiers deſcendent ſur la face antérieure du péricarde, où ils ſe diſtribuent. Ils appartiennent principalement à la paire vague, & le plexus qu'ils forment peut être nommé plexus cardiaque ſupérieur. Les ſeconds pénetrent audedans de ce ſac membraneux, & s'y perdent en deux faiſceaux, dont l'un ſe gliſſe en devant entre l'aorte & l'artere pulmonaire, & l'autre paſſe en arriere entre l'aorte & la partie antérieure de la trachée-artere, puis entre l'aorte & la branche droite de l'artere pulmonaire. Les plexus qui en réſultent peuvent être nommés cardiaques inférieurs. Ils donnent beaucoup de filets aux deux groſſes arteres du cœur, à la baſe de ſes ventricules, à ſes oreillettes, aux vaiſſeaux qui ſe portent dans ſon épaiſſeur, & ſans doute auſſi quelques-uns aux veines caves & pulmonaires, quoique je n'aie pu les ſuivre juſques-là. Ils envoient peut-être encore des cordons qui paſſent entre la partie poſtérieure de l'aorte & la trachée-artere, leſquels deſcendent dans les poumons, pour contribuer à la formation du plexus pulmonaire; mais je n'ai pu les appercevoir.

Le nerf intercostal donne au cou, entre les deux ganglions cervicaux, un très-grand nombre de filets dont la ténuité est extrême, & que leur couleur rougeâtre & semblable à celle du tissu cellulaire voisin, dérobe quelquefois aux recherches les plus attentives. Ils vont pour la plupart aux graisses & à l'œsophage, mais, pour l'ordinaire, il y en a deux, & souvent trois qui descendent le long du cou, & qui, après s'être unis ensemble & à ceux que le tronc de la paire vague fournit au même endroit, pénetrent dans la poitrine, & se glissent entre l'artere pulmonaire & l'aorte, pour contribuer à la formation des plexus cardiaques inférieurs. Le ganglion cervical inférieur donne aussi des filets qui se portent intérieurement. Quelques-uns vont aux nerfs récurrens; d'autres se joignent au diaphragmatique. Les plus considérables se réunissent avec ceux qui naissent du premier ganglion thorachique, & vont derriere l'artere sous-claviere sous laquelle ils se ramifient en maniere de plexus. Ces derniers nerfs sont plus remarquables du côté gauche que du côté droit. Ils vont de l'artere sous-claviere à l'aorte, & après l'avoir entouré de plusieurs anses nerveuses, en maniere d'anneaux distincts les uns des autres, ils forment de gros cordons qui passent devant & derriere cette artere, & qui, se joignant à ceux dont il a été parlé précédemment, & à ceux du côté opposé, se terminent enfin dans les plexus cardiaques inférieurs.

Le cœur est composé des fibres musculeuses, dont les unes appartiennent à ses oreillettes, & les autres à ses ventricules, & qui sont renfermées entre ses membranes, l'une externe,

qui n'eſt que la continuation de la membrane intérieure ou capſulaire du péricarde ; & l'autre interne, qui tapiſſe ſes cavités, & qui eſt la même que celle qui ſe trouve au-dedans des arteres & des veines. On y trouve auſſi de la graiſſe, dont la quantité varie dans les différens ſujets, & qui eſt plus abondante à ſa baſe que par-tout ailleurs. Les fibres muſculeuſes des oreillettes ſont différentes de celles qui appartiennent aux ventricules. Le plus grand nombre eſt commun à ces deux cavités. A l'égard de celles qui forment les ventricules, Winſlow a découvert que chacun a ſes fibres particulieres, dont le plus grand nombre eſt obliquement circulaire. On peut donc conſidérer les ventricules comme deux muſcles creux, dont l'adoſſement produit la cloiſon qui les ſépare, & qui ſont eux-mêmes renfermés dans un troiſieme.

Chaque partie du cœur a deux mouvemens. L'un que l'on nomme ſyſtole, & l'autre diaſtole. Dans le premier elles ſe reſſerrent & ſe contractent. Dans le ſecond elles ſe relâchent & ſe dilatent. Les oreillettes & les ventricules n'éprouvent pas ces mouvemens en même temps. Lorſque les unes ſont dans la contraction, les autres ſe trouvent dans le relâchement, *& vice versâ*. La même choſe arrive aux arteres qui partent du cœur. Elles ſe dilatent dans le temps où les ventricules ſe contractent. Enfin les veines, & ſur-tout les veines caves que leur poſition rend plus faciles à obſerver ſur les animaux vivans, offrent les mêmes alternatives. Leur dilatation arrive lors de la ſyſtole des oreillettes ; d'où il réſulte que les veines ſe dilatent & ſe contractent en même

temps que les ventricules, & les oreillettes, au contraire, en même temps que les arteres.

L'usage de tous ces mouvemens est de faire passer le sang à travers les cavités du cœur, & de l'envoyer à toutes les parties du corps par les arteres, d'où il revient au cœur par les veines, pour être poussé de nouveau par les arteres, ce qui constitue la circulation du sang. Pour bien concevoir cette importante fonction, supposons que toutes les parties du cœur sont absolument vides, & que les deux veines caves seules sont pleines du sang qui leur arrive. Ces deux veines, agacées par la présence du fluide qu'elles contiennent, se resserrent & le versent dans l'oreillette droite. Celle-ci se contracte à son tour, & comme les veines caves se remplissent sur le champ, il faut que le sang passe dans le ventricule droit. Ce ventricule entre bientôt en contraction, & pousse le sang dans l'artere pulmonaire seulement, parce que la valvule tricuspide, placée à l'orifice par lequel il communique avec l'oreillette, l'empêche d'y retourner. L'artere pulmonaire dilatée se resserre. Mais le sang qu'elle contient ne peut rentrer dans le ventricule droit, à cause des valvules sygmoïdes. Il enfile les diverses ramifications de cette artere, & parvient jusqu'aux veines pulmonaires, qui le versent dans l'oreillette gauche, d'où il passe dans le ventricule voisin. La contraction de ce ventricule ne peut le forcer à entrer dans l'oreilletre dont l'orifice se trouve alors bouché par la valvule mitrale. Le sang passe dans l'aorte. Les valvules sygmoïdes s'opposent à sa rentrée dans le ventricule gauche, il est forcé de parcourir toutes les branches de cette artere, qui sont répan-

dues dans les diverſes parties du corps. Il en revient par les veines qui leur répondent. Ces veines le verſent dans les deux veines caves, & celles-ci dans l'oreillette droite, comme ci-deſſus.

Dans le fœtus, les choſes ſe paſſent tout autrement. Le ſang contenu dans la veine cave inférieure, eſt tranſmis à l'oreillette gauche, à travers le trou ovale. Cette oreillette le verſe dans le ventricule de ſon côté, d'où il eſt chaſſé de l'aorte. Les groſſes branches qui s'élevent de la croſſe de cette artere, en reçoivent la plus grande partie, & le conduiſent à la tête & aux extrémités ſupérieures. Il en revient par la veine cave ſupérieure. Cette veine le tranſmet à l'oreillette droite. Le ventricule du même côté le reçoit à ſon tour, puis il le pouſſe dans l'artere pulmonaire. Ce fluide eſt conduit à l'aorte par le moyen du canal artériel; il s'y mêle avec une partie de celui qui vient du ventricule gauche, & après avoir rempli les branches qui naiſſent de cette artere, il s'engage en grande partie dans celles que l'on nomme ombilicales, & va gagner le placenta, d'où il revient par une veine du même nom, qui ſera décrite à l'article du fœtus, & qui le verſe de nouveau dans la veine cave inférieure. Il décrit par conſéquent une eſpece de 8 de chiffre. Ce genre de circulation particuliere au fœtus eſt peu connu. On croyoit que le ſang, amené par les deux veines caves à l'oreillette droite, s'y mêloit, & qu'une partie de ce mélange paſſoit dans l'oreillette gauche. La ſtructure que le cœur préſente dans ce temps de la vie, ne paroiſſoit avoir d'autre uſage que de prévenir l'entrée du

ſang dans les poumons qui ne ſont point encore développés, & qu'il ne pourroit parcourir faute de reſpiration. Mais elle en a un autre, & j'oſe le dire, au moins auſſi important : c'eſt de ne permettre au ſang qui vient du placenta d'y retourner, qu'après qu'il a parcouru, & pour ainſi dire vivifié toutes les parties de la machine animale ; au lieu qu'en ſuppoſant le mélange dont on vient de parler, une partie de ce fluide ſeroit rendu au placenta, preſque auſſi-tôt après être entré dans le corps du fœtus.

Le mouvement circulaire du ſang eſt non-ſeulement prouvé par la diſpoſition du cœur, des arteres & des veines, mais encore par des expériences inconteſtables. Il eſt étonnant que les Anciens qui connoiſſoient ces expériences auſſi bien que nous, & qui les avoient journellement ſous les yeux, n'y aient pas fait attention. Le premier qui ait entrevu la maniere dont le ſang parcourt les différentes cavités du cœur, eſt Michel Servet, Médecin Eſpagnol, homme d'un rare génie, mais qui en fit un mauvais uſage, en s'élevant contre le myſtere de la Trinité, dans un livre imprimé à Baſle, en 1531. Ce n'eſt point dans cet ouvrage, comme tout le monde le dit, mais dans un autre, qui a pour titre, *Chriſtianiſmi Reſtitutio*, &c. *Viennæ Allobrogum*, 1559, in-8°. que Servet s'explique ſur le paſſage du ſang à travers le cœur. Perſonne n'ignore que Calvin le fit brûler à Geneve en l'année 1553, parce qu'il y prêchoit une doctrine contraire à la ſienne. Columbus, éleve & ſucceſſeur de Véſale, & Céſalpin, l'un en 1559, & l'autre en 1593, parlerent auſſi du cours du ſang à travers les poumons. Mais c'eſt Guillaume

Harvée qui a le premier décrit la circulation telle que nous la connoiſſons. Il en a raſſemblé les preuves les plus fortes & les plus convaincantes, dans une diſſertation imprimée à Francfort en 1628. Primeroſe, diſciple de Riolan, s'éleva contre cette découverte en 1630, & fut ſuivi de *Fortunius Licetus*, & de pluſieurs autres. Mais ſes attaques & les leurs ne l'empêcherent pas de s'accréditer, & d'être embraſſée par-tout le monde, au point que dès l'année 1660, il n'y avoit plus perſonne qui osât paroître en douter.

La circulation du ſang, une fois admiſe, on a cherché quelle en étoit la cauſe, & ce qui produiſoit le mouvement alternatif des différentes parties du cœur. On a propoſé diverſes hypotheſes à ce ſujet; mais il n'y en a aucune qui puiſſe ſoutenir un examen attentif. L'Anatomie humaine & comparée ne permettent pas de les admettre. L'expérience prouve au contraire, que ces mouvemens dépendent du *ſtimulus* qu'excite le ſang ſur les différentes parties du cœur. On ſait que le ventricule & l'oreillette du côté droit conſervent plus long-temps leurs mouvemens, que le ventricule & l'oreillette du côté gauche; & que, par cette raiſon, ces parties ont été généralement regardées comme celles qui ceſſent de vivre les dernieres, l'*ultimum moriens*. Galien, Harvée & Boerhaave ont mis cette vérité hors de doute. Il y a long-temps que M. de Haller a penſé que cette prérogative venoit de ce que les veines caves, agitées par les dernieres palpitations des muſcles voiſins, affaiſſées ſous le poids des viſceres, & reſſerrées par le froid qui s'empare du ſujet après la mort, verſoient

dans l'oreillette & dans le ventricule droit, plus de ſang que les poumons ne peuvent en tranſmettre dans l'oreillette & dans le ventricule gauche; de ſorte que ces dernieres parties n'éprouvent déjà plus de ſtimulus pendant que les autres y ſont encore ſujettes.

Pour s'en aſſurer, il a fait une ligature à chacune des deux veines caves: mais cette expérience lui a été inutile, parce que le ſang contenu dans l'oreillette & le ventricule droit, continuoit à les ſtimuler & à y exciter des mouvemens. C'eſt pourquoi il s'eſt déterminé à faire une inciſion aux deux veines caves, & à vider l'oreillette & le ventricule droit par expreſſion, de peur que, s'il y faiſoit une ouverture, & que les parties vinſſent à reſter ſans mouvement, comme il le prévoyoit, on ne pût attribuer leur repos à la diviſion de leurs fibres muſculaires. Les deux veines avoient été liées au-delà des inciſions qu'il y avoit pratiquées, pour prévenir un nouvel abord du ſang.

Ce procédé a été ſuivi du ſuccès le plus complet. L'oreillette droite eſt reſtée immobile, cemme ſi elle eût été frappée de la foudre. Pour le ventricule du même côté, il a continué à ſe mouvoir encore pendant quelque temps, parce qu'il n'avoit pu être entiérement évacué, & que le ventricule gauche l'entraînoit dans ſes mouvemens.

Mais il reſtoit une autre choſe à éprouver. Il falloit voir ſi l'oreillette droite & le ventricule droit ayant été vidés, & reſtant ſans mouvemens parce qu'ils ceſſoient d'être ſtimulés, l'oreillette & le ventricule gauche continueroient à ſe mouvoir plus long-temps qu'à l'ordinaire, dans le cas où l'on auroit fait une

ligature à l'artere aorte, pour empêcher le ſang d'en ſortir. Après pluſieurs tentatives, que les difficultés de cette opération rendoient infructueuſes, M. de Haller a parfaitement réuſſi. L'oreillette & le ventricule gauches ont continué à ſe mouvoir alternativement pendant deux heures entieres. On y voyoit le ſang aller de la baſe à la pointe du cœur, & l'oreillette ainſi que le ventricule gauche étoient devenus l'*ultimum moriens*, parce qu'ils étoient plus longtemps ſtimulés que l'oreillette & le ventricule droit.

On ſeroit tenté de croire que c'eſt la circulation du ſang qui a donné l'idée de la tranſfuſion; mais on trouve quelques veſtiges de cette opération dans les Auteurs qui ont précédé la découverte du mouvement circulaire du ſang. André Libavius paroît être un de ceux qui en ont eu la premiere idée. Il l'a ſi bien recommandée, qu'il a décrit les vaiſſeaux néceſſaires pour la pratiquer. C'eſt pourtant mal-à-propos qu'il a preſcrit de placer le tube qui reçoit le ſang dans une artere, pour l'y tranſmettre. Mais il eſt en quelque ſorte excuſable, en ce qu'il ne connoiſſoit point le cours du ſang dans ce genre de vaiſſeaux. Jean Colle enſuite a conſeillé de faire paſſer le ſang d'un jeune homme dans le corps d'un vieillard pour le rajeunir. Quelque temps après les Médecins Anglois s'occuperent ſérieuſement de ce genre de Médecine. Timothée Clark tenta la transfuſion en 1657 ſur quelques animaux. Les difficultés qu'il éprouva l'empêcherent d'avoir un plein ſuccès. Néanmoins, lorſqu'il communiqua ſes expériences à la Société Royale en 1663, ſa hardieſſe réveilla les Membres de

cette Compagnie qui firent les mêmes tentatives, & qui furent plus heureux que lui. Denis & Emmerès, en France, firent aussi des essais de la même espece sur des animaux, & réussirent assez bien pour qu'il n'en mourût aucun. Quelques-uns même se trouverent mieux après l'opération. Un autre parut plus gai qu'avant. Un troisieme guérit subitement d'une maladie assez vive. Un vieux cheval de vingt-six ans parut revivre après avoir reçu le sang de quatre agneaux; de sorte qu'on commençoit à concevoir les plus grandes espérances de la transfusion. Quelques Praticiens s'imaginerent qu'ils pourroient guérir l'épilepsie & d'autres maladies, & il s'en fallut peu qu'on ne prétendît à l'immortalité.

Une prévention pareille devoit encourager à tenter la transfusion sur des hommes. Denis la fit avec Emmerès sur un jeune homme stupide, dans les vaisseaux duquel ils transmirent du sang d'agneau. Ils firent la même chose sur un jeune homme sain qui n'en fut pas incommodé. Paul Manfredi eut le même succès sur l'homme. Purmann donne l'histoire d'un lépreux guéri par ce moyen; & Thomas Bartholin d'une fievre quarte. Lower ensuite & King, en Angleterre, firent couler du sang de mouton dans les vaisseaux d'Arthur Coga, qui s'étoit offert volontairement, & qui n'en fut pas incommodé pour le moment, mais il le fut un peu dans la suite.

On ne tarda pas en France à s'appercevoir des mauvais effets de cette pratique. Le premier jeune homme dont nous venons de parler tomba dans la phrénésie, & à la seconde transfusion il devint soporeux, pissa du sang,

& mourut. Les Médecins furent traduits en Justice par sa veuve. Ensuite l'opération ayant été faite inconsidérément à un jeune homme céliaque & désespéré, dont la naissance étoit très-illustre, & qui mourut avec les intestins gangrenés, le Parlement de Paris défendit la transfusion, sous des peines très-séveres. Le Pape porta une loi semblable, parce que deux personnes sur qui on l'avoit pratiquée, avoient péri promptement. Depuis ce temps on s'est abstenu de la transfusion, & très-à-propos; car, quand bien même elle auroit dû être aussi utile qu'on le croyoit, il auroit toujours été fort à craindre que le sang ne se coagulât dans les vaisseaux destinés à le transmettre d'un corps dans un autre.

Il ne paroît pas croyable que le cœur ait jamais manqué dans l'homme ni dans les autres animaux; & si quelques-uns ont rapporté des observations qui semblent la prouver, il y a bien de l'apparence qu'ils ont été trompés par les variétés qui se rencontrent dans la situation, la grandeur ou la figure de cet organe. Cependant un habile Anatomiste d'Edimbourg communiqua, en 1720, à Boerhaave une observation, de laquelle il résulte qu'il existe dans la nature des monstres qui, par leur structure, semblent contredire la connoissance que nous avons des usages de ces parties. Il cherchoit les vaisseaux spermatiques sur une souris assez grande & fort agile; il crut voir deux reins du côté droit; mais après avoir ouvert la capsule qui les couvroit, il apperçut le véritable. L'autre corps qui ressembloit à un rein, étoit renfermé dans une capsule qui lui étoit propre, & avoit une figure & une gran-

deur ſemblable à celle du cœur de cet animal. Sa baſe étoit tournée en haut & ſa pointe en bas. Ce cœur fut examiné avec ſoin. Il avoit deux ventricules ſéparés par une cloiſon mitoyenne ; mais il n'avoit ni oreillettes ni apparence de veines caves, de vaiſſeaux pulmonaires & d'artere aorte. La poitrine ayant été ouverte, on n'y trouva ni péricarde ni cœur. On voyoit une eſpece d'oreillette droite placée entre les poumons, & appuyée ſur les vertebres du dos. Cette oreillette donnoit naiſſance aux arteres pulmonaires. Les vaiſſeaux deſtinés à rapporter le ſang du poumon ſe réuniſſoient en un ſeul tronc. C'étoit l'artere aorte dont la diſtribution ne différoit en rien de l'état ordinaire ; cet animal étoit adulte. Les autres viſceres étoient bien conformés. Il avoit un cœur placé dans un lieu extraordinaire, mais ne ſervant à rien quoique bien organiſé. Il a donc vécu & joui de beaucoup de force & d'agilité ſans avoir de cœur.

Une autre variété, non moins extraordinaire dans la diſpoſition du cœur, ſeroit celle dont parle Vieuſſens, s'il ne s'étoit pas trompé. Il dit avoir trouvé deux cœurs ſur un ſoldat. Celui qu'il regarde comme naturel n'avoit aucun vice de conformation, & ſe trouvoit dans ſa ſituation ordinaire, mais ſans péricarde. Le ſecond ou le ſurnuméraire, dont la figure étoit pyramidale, & la groſſeur approchante de celle d'un œuf de poule, avoit un péricarde qui étoit collé à ſa face externe. Un gros rameau de chaque veine ſous-claviere s'inſéroit à ſa baſe, & pénétroit dans ſa cavité, laquelle aboutiſſoit, par ſon côté droit, au tronc ſupérieur de la veine cave. Ce cœur n'avoit point d'oreillettes,

d'oreillette, mais ſeulement la cavité dont on vient de parler, & que l'on pourroit regarder comme un véritable ventricule. Ce ſecond cœur étoit placé au-deſſus de l'autre, dont il touchoit preſque la baſe par ſa pointe. Il eſt évident que ce n'étoit autre choſe qu'une dilatation accidentelle de la partie ſupérieure de la veine cave aſcendante, à l'endroit auquel les deux veines caves venoient s'y rendre.

On trouve aſſez ſouvent, dans le cœur, des concrétions blanchâtres, aſſez fermes & tenaces, collées aux parois de ſes différentes cavités, auxquelles on a donné le nom de polypes, eu égard à leur figure. La cauſe de ces concrétions conſiſte dans l'interception du mouvement du ſang, quelle qu'en ſoit la cauſe. Elles peuvent donc naître d'un embarras dans les poumons, tels que ceux qui y produiſent l'aſthme, la péripneumonie, la phthiſie, &c. Elles peuvent venir à la ſuite d'un chagrin violent, d'une terreur ſubite; les ſubſtances capables de coaguler le ſang peuvent auſſi y donner lieu.

Les polypes du cœur ſe connoiſſent au dérangement du pouls, aux palpitations que produit l'eſpece de *ſtimulus* qui réſulte de la préſence continuelle de ces corps étrangers, aux ſyncopes, à la difficulté de reſpirer occaſionnée par l'effort avec lequel le ſang eſt pouſſé dans les poumons pour chaſſer l'obſtacle qui l'arrête, & par la peine que les vaiſſeaux des poumons ont à ſe décharger dans l'oreillette & le ventricule gauche déjà occupés par le polype. Cette maladie eſt ſouvent accompagnée de douleurs à la région du cœur, d'hydropiſie de poitrine, & plus ſouvent même ſuivie d'apoplexie ou de mort ſubite.

DES POUMONS.

LES poumons, au nombre de deux, ſont des viſceres ſpongieux, contenus dans les parties droite & gauche de la poitrine, & ſéparés par le médiaſtin & par le cœur. La figure en eſt ſemblable à celle des cavités dans leſquelles ils ſont renfermés. Elle approche d'un cône dont la pointe obtuſe ſurmonte un peu le niveau de la premiere côte, & dont la baſe eſt non-ſeulement légérement concave pour s'accommoder à la convexité ſupérieure du diaphragme, mais même coupée obliquement de haut en bas & d'avant en arriere. La partie par laquelle les poumons ſe regardent eſt moins plane que concave, pour répondre à la convexité du cœur. Celle qui eſt tournée vers les côtes eſt aſſez aplanie en avant, un peu convexe ſur les côtés, & beaucoup plus en arriere où les côtes ſont très-enfoncées. La couleur des poumons varie ſuivant les différens âges. Dans la premiere jeuneſſe elle eſt d'un rouge tirant ſur le vermeil. Vers l'âge adulte elle devient d'un blanc ſale tacheté de bleu. Dans un temps plus avancé ces taches deviennent d'autant plus nombreuſes, & d'une teinte d'autant plus foncée, que l'on approche davantage de la vieilleſſe. Le poumon droit eſt pour l'ordinaire diviſé en trois lobes, deux grands & un petit, & le poumon gauche en deux ſeulement, & quelquefois auſſi en trois. Le premier eſt pour l'ordinaire plus grand que le ſecond, relativement à l'obliquité du médiaſtin, laquelle n'eſt pas ſuffiſamment compenſée

par l'élévation du diaphragme plus considérable à droite qu'à gauche. Le poumon gauche a en outre une échancrure à sa partie inférieure & antérieure, du côté de la pointe du cœur; de sorte qu'il ne peut gêner ce viscere par sa présence, & qu'il n'éprouve de sa part aucune espece de compression.

Les poumons sont libres dans la cavité de la poitrine. Ils ne sont retenus que par les gros vaisseaux qui s'y introduisent, un peu au-dessus du milieu de leur hauteur, & par une espece de repli ligamenteux qui tient à toute la longueur de leur bord postérieur, depuis l'entrée de leurs vaisseaux jusqu'au diaphragme, & qui se fixe de chaque côté aux parties latérales des vertebres. Leur surface est continuellement humectée d'une sérosité qui suinte des pores de la membrane dont ils sont recouverts. Cette membrane leur est fournie par chacune des deux plevres qui se réfléchit comme pour accompagner l'artere & la veine pulmonaire & les bronches, & pour former leur ligament postérieur. Elle a peu d'épaisseur, & leur est extrêmement adhérente au moyen du tissu cellulaire, qui est aussi un prolongement de celui par lequel les plevres tiennent à toutes les parties qui circonscrivent les cavités de la poitrine.

La substance des poumons est caverneuse & vasculaire. Elle est partagée en un grand nombre de lobules qui ne communiquent point ensemble. Ces lobules sont faciles à distinguer dans le fœtus & dans les sujets peu avancés en âge. On les trouve séparés les uns des autres par le tissu cellulaire dont il vient d'être parlé, lequel s'introduit dans les poumons en

même temps que les gros vaiſſeaux qui s'y diſtribuent, & qui ſe gliſſe dans leurs intervalles. Ils deviennent plus ſenſibles lorſqu'après avoir fait une ouverture à la membrane externe des poumons, on vient à pouſſer de l'air dans ce tiſſu. Leur forme approche de celle d'un hexaèdre. Chacun d'eux eſt eſſentiellement compoſé de l'épanouiſſement des dernieres extrémités des bronches, & des dernieres ramifications des arteres & des veines pulmonaires.

On donne le nom de bronches aux deux parties qui réſultent de la diviſion de la trachée artere. Ce canal eſt un tuyau preſque cylindrique, & un peu aplati d'avant en arriere, qui, de la partie inférieure du larynx, ſe porte dans les poumons. Il deſcend le long de la partie antérieure des vertebres du cou & de l'œſophage au-devant duquel il eſt ſitué. Lorſqu'il eſt parvenu à la partie ſupérieure de la poitrine, il ſe gliſſe entre les deux lames du médiaſtin & à la droite de l'aorte, juſques vis-à-vis la ſeconde ou la troiſieme vertebre du dos. Là il ſe partage en deux branches, une droite, plus courte, plus large, dont la direction s'éloigne moins de celle de la trachée artere, & qui entre dans le poumon de ſon côté, au-deſſous de l'artere pulmonaire, vis-à-vis la quatrieme vertebre du dos, & une gauche plus longue, plus étroite, plus inclinée, laquelle entre auſſi dans le poumon de ſon côté, au-deſſous de l'artere pulmonaire, vis-à-vis la cinquieme vertebre ſeulement.

La trachée artere eſt cartilagineuſe en avant & membraneuſe en arriere. Sa partie cartilagineuſe eſt faite de cerceaux planes, convexes en avant, concaves en arriere, épais à leur

partie moyenne, minces & arrondis à leurs extrémités, & posés de champ les uns au-dessus des autres. La largeur de ces cerceaux cartilagineux est à-peu-près la même; cependant les supérieurs, & particuliérement celui qui tient au bord inférieur du cartilage cricoïde, sont plus larges que ceux qui les suivent. Souvent on en voit deux unis à leur partie moyenne & séparés à leurs extrémités, & d'autres qui sont unis à leurs extrémités & séparés à leur partie moyenne, ce qui fait qu'il est difficile d'en assigner le nombre d'une maniere bien positive. Cependant on en compte ordinairement depuis seize jusqu'à vingt. Ils tiennent ensemble par une membrane forte, élastique, rougeâtre, & en quelque sorte fibreuse, qui leur sert de périchondre, & qui descend du premier au dernier. Quelques-uns regardent cette membrane comme musculeuse & propre à opérer le rapprochement des cerceaux de la trachée artere, & le raccourcissement de ce conduit. Mais elle ne me paroît différer en rien des autres.

La partie membraneuse de la trachée artere a peu de largeur. Elle est faite de fibres musculeuses situées en travers, qui tiennent aux extrémités des cartilages dont sa partie extérieure est composée. Plusieurs Anatomistes de réputation disent y avoir vu des fibres longitudinales qui descendent de la partie inférieure du cartilage cricoïde, & qui sont plus sensibles sur les bronches qu'ailleurs. Mais outre que je ne les ai jamais vues, elles ne sont point nécessaires pour produire le raccourcissement dont on vient de parler; il suffit du ressort de la membrane qui sépare les cartilages,

& de l'abaiſſement du larynx par l'action de ſes muſcles. Si la trachée artere eſt membraneuſe en arriere, ce n'eſt pas, comme on l'a cru long-temps, pour éviter qu'elle ne comprime l'œſophage au-devant duquel on la trouve ſituée. Car au lieu de deſcendre directement, on remarque qu'elle eſt légérement inclinée à droite, & la même diſpoſition a lieu ſur les bronches qui n'ont aucun rapport avec ce canal membraneux. La ſtructure dont il s'agit la rend propre à ſe dilater ou à ſe rétrécir, ſuivant que ſes fibres tranverſales ſont dans la contraction ou dans le relâchement.

La trachée artere eſt couverte extérieurement d'une couche épaiſſe de tiſſu cellulaire qui l'unit aux parties voiſines, ſans la gêner en rien dans ſes mouvemens. Sa partie interne eſt tapiſſée d'une membrane qui eſt continue à celle qui ſe voit au-dedans de la bouche & du larynx, & qui ſe prolonge dans l'intérieur des poumons. Cette membrane eſt mince, rougeâtre, pliſſée ſur ſa longueur, ſur-tout en arriere, & percée d'un grand nombre de pores qui laiſſent ſuinter l'humeur muqueuſe dont elle eſt continuellement humectée, & qui la maintient dans l'état de ſoupleſſe qui eſt néceſſaire à l'exercice de ſes fonctions. Ceux de ces pores qui répondent à la partie poſtérieure & membraneuſe de la trachée artere ſont plus grands que les autres. Ce ſont les ouvertures des tuyaux excréteurs de beaucoup de glandes obrondes, mais aplaties, pour le plus ſouvent iſolées, & quelquefois raſſemblées en grappe, dont le volume differe depuis celui d'un grain de millet, juſqu'à celui de la tête de l'épingle la plus fine, ſituées au-delà des fibres muſcu-

leuſes, leſquelles paſſent à travers les intervalles de ces fibres, pour venir s'ouvrir dans l'intérieur du canal.

La ſtructure des bronches eſt la même que celle de la trachée artere. Elles ſont pareillement cartilagineuſes en avant & ſur les côtés, & membraneuſes ou plutôt muſculeuſes en arriere. Elles deſcendent chacune dans le poumon de ſon côté ; mais avant de s'y introduire, & long-temps après qu'elles y ſont engagées, elles ſont entourées de corps glanduleux, dont les premiers ſe trouvent au lieu de la diviſion de la trachée artere, & que l'on nomme glandes bronchiques. Le volume de ces glandes varie beaucoup. Il y en a d'auſſi groſſes que des feves de haricot, & d'autres qui égalent à peine un grain de millet. Elles ſont quelquefois ſimples & quelquefois lobuleuſes & compoſées. Leur conſiſtance eſt molle, & leur couleur rougeâtre dans les enfans, & brune dans les adultes. Enfin on en exprime aiſément, après les avoir ouvertes, une liqueur dont la teinte reſſemble à la leur. Ces glandes ſont-elles purement lymphatiques, & communiquent-elles avec les vaiſſeaux de ce genre qui s'élevent des poumons & qui vont au canal thorachique, ou bien ont-elles un canal excréteur qui s'ouvre dans les bronches ? Quelques-uns l'ont penſé, mais l'exiſtence de ce canal n'eſt pas encore bien conſtatée. Verhéyen croyoit être le premier qui eût apperçu les glandes bronchiques ; cependant elles étoient connues des anciens.

Quand les bronches ſont arrivées aux poumons, elles ſe gliſſent d'arriere en avant ſous l'arcade formée par les arteres pulmonaires,

& ſe diviſent & ſe ſubdiviſent bientôt de maniere qu'il n'y a aucune partie de ce viſcere qui n'en reçoive quelques ramifications. Ces canaux ſont encore cartilagineux tant qu'ils conſervent quelque groſſeur. Seulement les anneaux qui les forment ont une figure peu réguliere & ſont composés de pluſieurs pieces. A la fin ces aneaux diſparoiſſent tout-à-fait, & les dernieres extrémités des bronches ſont purement membraneuſes. Malpighy a cru que ces extrémités ſe terminoient par des véſicules rondes, ſur leſquelles les dernieres ramifications pulmonaires venoient ſe terminer. Willis a ajouté que ces véſicules tenoient aux bronches, comme des grains de raiſins à leur pédicule ; d'autres ont cru qu'au lieu d'avoir une forme ronde, elles formoient des polyèdres extrêmement petits. Helvétius enfin a avancé que les poumons n'étoient composés que de tiſſu cellulaire jeté autour des vaiſſeaux, & que l'air que les bronches portent dans ce viſcere, eſt déposé dans les cellules dont il s'agit. Selon lui elles ſont de figure incertaine, de grandeur différente, à-peu-près ſemblable à celles qui renferment la graiſſe, & communiquent toutes enſemble, ſans pourtant que l'air puiſſe paſſer d'un lobule à l'autre. Cette ſtructure paroît la plus vraiſemblable.

Les bronches ſont par-tout accompagnées par les arteres & par les veines pulmonaires, dont les dernieres ramifications forment un réſeau très-fin ſur les cellules ou plutôt ſur la ſubſtance caverneuſe qui les termine. Les arteres pulmonaires viennent du ventricule droit par un tronc qui s'éleve de ſa partie ſupérieure & gauche, & qui vient non-ſeulement de droite

à gauche, mais encore d'avant en arriere. La droite, plus grosse que la gauche, en sort plus bas. Elle se porte derriere l'aorte & va gagner le poumon de son côté. La gauche moins grosse & plus alongée, se porte dans la direction du tronc qui leur est commun, au-devant & au-dessus de la crosse de l'aorte, & va de même au poumon gauche. Toutes deux font une arcade dont la convexité regarde en haut, & dont la concavité est en bas, & de laquelle partent une infinité de branches qui se répandent dans toutes les parties des poumons où elles se ramifient à l'infini, jusqu'à devenir entiérement capillaires. Dans cet état elles donnent naissance ou communiquent avec les premieres branches des veines pulmonaires, lesquelles se réunissent les unes aux autres, & ne forment plus que deux troncs de chaque côté. Ces troncs s'ouvrent dans l'oreillette gauche. Les supérieurs plus gros descendent & les inférieurs montent. Ils sont situés au-devant des arteres auxquelles ils répondent. On a déjà remarqué, d'après Helvetius, que leur capacité est moindre que celle de ces arteres. Le même Auteur a vu dans les unes & dans les autres des rides transversales, dont l'usage est de leur permettre de se déployer & de s'alonger dans le temps de l'inspiration.

On voit encore se répandre, sur les bronches, des veines & des arteres qui ont été décrites précédemment sous le nom de bronchiales, & dont les ramifications fort nombreuses suivent les leurs dans toutes leurs divisions. Ces vaisseaux communiquent avec les veines & les arteres pulmonaires en beaucoup d'endroits, & d'une maniere telle que de l'eau

poussée dans les unes revient dans les autres. Ils communiquent aussi avec les arteres & les veines de l'œsophage, ainsi qu'avec les veines & les arteres coronaires. L'insertion de l'une des veines bronchiales dans la veine azygos observée par Winslow en 1720 & 1721, est une observation rare, qui, quoique donnée par un très-grand maître, auroit besoin de confirmation pour être généralement admise. Kerkringius a avancé que les arteres & les veines bronchiales ne servent qu'à nourrir la trachée artere, & qu'elles n'ont pas d'autre usage, par rapport aux poumons. Mais on vient de trouver dans ces derniers temps, qu'elles vont aussi aux membranes qui couvrent les lobules de ce viscere, & à celles des arteres & des veines pulmonaires, ce qui permet de croire que leurs fonctions s'étendent plus loin.

Outre les vaisseaux dont il vient d'être parlé, chaque poumon reçoit des nerfs qui viennent du tronc de la paire vague. Ce tronc après avoir donné le récurrent, passe derriere la racine des poumons. Là, il grossit beaucoup, & fournit plusieurs rameaux qui se jettent sur la partie postérieure & membraneuse des bronches, & qui font autour de ces canaux & des vaisseaux pulmonaires, un entrelacement connu sous le nom de plexus pulmonaire. Un de ces rameaux passe au-devant de la racine des poumons. Une autre assez considérable, reçoit un filet qui vient du premier ganglion de l'intercostal, & qui concourt avec lui à la formation du gros plexus, dont il vient d'être parlé. C'est le seul que l'intercostal paroisse y donner, de sorte que ce plexus est principalement

formé par la paire vague. Les poumons ont auſſi des vaiſſeaux lymphatiques répandus ſur leur ſurface, & qui vont ſe rendre dans le canal torachique; mais il ne faut pas prendre pour des vaiſſeaux de cette eſpece, les intervalles qui ſéparent les lobules.

Le tiſſu qui ſépare ces intervalles eſt véritablement celluleux. Il ne communique point avec la ſubſtance des poumons. L'air que l'on y pouſſe le diſtend ſans augmenter bien ſenſiblement le volume de ces viſceres. Il ſouleve leur membrane extérieure & la rend comme emphyſémateuſe : au lieu que celui que l'on fait entrer dans les bronches par la trachée-artere, en remplit les lobules, les gonfle beaucoup, & ne leur donne point cette apparence, à moins qu'il n'ait été pouſſé avec trop de force, & que la ſubſtance des lobules ne ſoit rompue. Cet accident peut arriver pendant la vie, dans le cas où le paſſage de l'air à travers la trachée artere eſt intercepté par quelque corps étranger arrêté dans ce canal, & où ce fluide eſt, pour aînſi dire, refoulé vers les poumons. L'emphyſeme ſe communique de proche en proche au médiaſtin, & montant de bas en haut juſqu'à la partie ſupérieure de la poitrine, il ſe laiſſe enfin appercevoir au bas du cou, au-deſſus des clavicules. Peut-être ſeroit il encore temps de ſauver le malade en pratiquant une ouverture à la trachée-artere pour en tirer le corps étranger dont la préſence va le ſuffoquer; mais on n'en a point encore d'exemple.

Dans le fœtus les poumons ſont compacts, livides, & d'une peſanteur telle, que ſi on les coupe par morceaux, & qu'on plonge ces morceaux dans l'eau, ils vont au fond, pendant

que ceux d'un enfant qui a respiré sont amples, dilatés, d'une couleur rouge claire, & surnagent à l'eau. On a cru long-temps que cette derniere circonstance pouvoit faire connoître si un enfant trouvé mort, a respiré ou non, ou ce qui revient au même, s'il est né vivant ou mort. Mais il est facile de prouver qu'elle ne suffit pas pour absoudre les personnes accusées d'infanticide. Car d'une part, il n'est pas toujours vrai que les enfans dont les poumons surnagent, aient vécu; & de l'autre, il n'est pas certain que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau, soient nés morts. Ce qui rend le premier point douteux, c'est que les poumons d'un enfant mort avant que de naître, peuvent aisément être disposés à surnager; il suffit de lui souffler de l'air dans la trachée artere. Or, il arrive souvent que les nourrices & les meres elles-mêmes emploient ce procédé, pour rappeler leurs enfans à la vie, lorsqu'elles les trouvent foibles ou languissans, & qu'elles ne sont point convaincues de leur mort. D'ailleurs, il peut bien se faire qu'après la rupture des membranes & l'écoulement des eaux, un enfant, encore contenu dans la matrice, reçoive assez d'air pour que ses poumons soient distendus, & qu'il meure ensuite avant que de naître. Overkamp dit avoir vu quatre enfans nés en différens temps de la même mere, dont les poumons surnageoient, quoique ces enfans fussent morts avant que de naître, & il prouve que cela même peut être arrivé, parce qu'ils avoient respiré dans la matrice après la rupture de leurs membranes. On peut ajouter à cela que la pourriture seule peut disposer les poumons à

ſurnager, en raréfiant le peu d'air qu'ils contiennent. Il faut pourtant avouer qu'elle ne produit pas toujours cet effet, & que les poumons du fœtus déjà putréfiés & répandant une odeur infecte, enfoncent néanmoins quelquefois lorſqu'on les plonge dans l'eau.

S'il n'eſt pas sûr qu'un enfant dont les poumons ſurnagent, ait vécu, il ne l'eſt pas davantage que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau, ſoient morts avant que de naître. Ce qui peut avoir donné lieu à l'opinion contraire, c'eſt qu'on a toujours cru qu'il étoit néceſſaire qu'un enfant reſpirât pour qu'il vécût. Mais combien en voit-on qui ſont ſi foibles au moment de leur naiſſance, qu'ils reſtent ſans mouvement & ſans reſpiration. Quelques-uns d'entr'eux reviennent pourtant de cet état, après avoir été réchauffés, fomentés avec des liqueurs ſpiritueuſes, & après qu'on leur a inſtillé quelques gouttes de ces liqueurs dans la bouche. De même un enfant qui naît enfermé dans ſes membranes, peut y reſter pendant quelque temps ſans y reſpirer, & ſi une mere cruelle vient à le tuer dans une pareille circonſtance, comme il n'aura pas encore reſpiré, ſes poumons ſeront compacts, rouges, peſans, & tomberont au fond de l'eau.

L'expérience prouve bien qu'un enfant nouveau né peut vivre quelque temps ſans reſpirer. Lorſqu'on veut étrangler & ſuffoquer de petits chiens & d'autres animaux, avant qu'ils aient commencé à reſpirer, il eſt plus difficile d'y réuſſir, que lorſqu'ils ont déjà fait uſage de la reſpiration.

Bien plus, on a vu des enfans vivre longtemps, quoiqu'on les empêchât de reſpirer. En

1719, une femme accoucha d'une fille qu'elle enterra au moment de sa naissance. Son crime ayant été découvert, on retira son enfant de la terre quelques heures après, & il fut retrouvé vivant. En 1674, des parens barbares envelopperent dans du linge leur fille au moment où elle venoit de naître, & ils l'enfoncerent dans un tas de paille d'où elle ne fut retirée que sept heures après, & cependant elle vivoit encore. On voit bien qu'un enfant de cette constitution peut naître vivant, & périr ensuite sans que ses poumons cessent d'être compacts & d'enfoncer dans l'eau, & que par conséquent les poumons d'un enfant qui a respiré, ne surnagent pas toujours. Ajoutons que le cordon ombilical peut précéder la sortie du fœtus; or, si au lieu de le repousser convenablement, la sage-femme ou la mere le laisse méchamment en dehors, si elles le compriment ou le maltraitent de quelque maniere que ce soit, l'enfant mourra avant que de naître. Peut-on assurer alors qu'il est mort naturellement, parce que ses poumons enfoncent dans l'eau, & absoudre la mere du crime d'infanticide?

Une autre circonstance qui rend l'induction tirée de l'immersion des poumons dans l'eau fort douteuse, c'est que lorsqu'on coupe ce viscere par morceaux, les uns surnagent & les autres enfoncent, suivant les remarques & observations de Craanen, qui pense que cela doit arriver, parce que toutes les parties du poumon ne se dilatent pas également dans les premieres inspirations. En conséquence il croit qu'on ne peut rien inférer de l'expérience dont il s'agit, à moins qu'on n'ait coupé les poumons par monceaux, & qu'on ne les ait tous essayés.

Enfin il y a bien des faits qui prouvent que les poumons d'enfans morts après leur naissance, peuvent aller au fond de l'eau. Bohn rapporte qu'une femme de Leipsick accusée d'avoir tué son enfant, nia le fait avec persévérance; on en vint à l'expérience des poumons qui enfoncerent. Néanmoins cette femme avoua quelques jours après, que son enfant étoit venu vivant, & qu'elle l'avoit tué, ce qu'elle continua d'affirmer jusqu'au dernier moment de sa vie. Zeller, Professeur de Tubinge, dit qu'un enfant enterré d'une maniere clandestine, ayant été exhumé pour être soumis à l'examen des Médecins, ses poumons allerent au fond de l'eau. Sa mere, & sa grand'mere qui avoient assisté à sa naissance, nioient qu'il eût vécu; mais lorsqu'on eut examiné les circonstances de cette affaire, elles furent obligées de convenir que cet enfant avoit vécu & qu'elles l'avoient enterré vivant.

Il suit de ce qui vient d'être dit, que l'expérience par laquelle on pourroit connoître si un enfant a vécu ou non, en plongeant ses poumons dans l'eau, ne peut en donner de connoissance positive, à moins qu'on n'y joigne d'autres indices qui lui donnent une nouvelle force. Tel a été le jugement du College de Médecine de Wittemberg dans une cause de cette nature, & Bohn assure que la Faculté de Leipsick a toujours répondu sur ce principe lorsqu'elle a été consultée sur ces sortes de cas. Quels sont donc ces indices? les voici. Il faut examiner si l'enfant est à terme ou non, & s'il est mince ou charnu: car quoiqu'on en voie vivre beaucoup qui sont nés à six, sept ou huit mois, ou dont la constitution pa-

roît fort délicate à l'inſtant de leur naiſſance, il eſt bien plus vraiſemblable que ceux qui ſont dans des circonſtances différentes viennent à bien. 2°. Si le cordon ombilical eſt ſain, non flétri, lié convenablement. 3°. Si la mere n'a pas éprouvé quelque accident, tel qu'une peur, une ſecouſſe violente, un effort conſidérable avant d'accoucher; ſi en conſéquence ſon ventre s'eſt affaiſſé, ſi elle a moins ſenti remuer ſon enfant qu'à l'ordinaire, ou même ſi elle a ceſſé tout-à-fait de le ſentir; ſi elle ne s'eſt pas apperçue d'une eſpece de boule dans ſon ventre qui changeoit de place lorſqu'elle changeoit elle-même de ſituation; ſi elle eſt accouchée lentement; ſi elle a eu quelque hémorragie en accouchant, &c. car toutes ces circonſtances indiquent que l'enfant eſt mort avant de naître, ou que du moins il eſt ſorti ſi foible, qu'il n'a pu réſiſter à la longueur du travail, & qu'il eſt mort au moment de ſa naiſſance. 4°. L'état de l'enfant mérite auſſi un examen ſérieux. Il faut voir s'il commenſe déjà à être attaqué de pourriture, & prendre garde en même temps à l'eſpace de temps qui s'eſt écoulé depuis l'accouchement de la perſonne accuſée d'infanticide. S'il a déjà contracté une putréfaction conſidérable, quoiqu'il ſoit né depuis peu de temps, il étoit mort avant que de naître. 5°. Il faut faire attention s'il n'y a pas quelques marques autour du cou qui indiquent qu'il a été étranglé, ou quelques contuſions à l'extérieur du corps: car ces ſortes de marques ou de contuſions, ne peuvent arriver après la mort où toute circulation eſt interrompue. La couleur exceſſivement rouge ou violette du viſage, pourroit être auſſi un

indice que l'enfant aura été ſuffoqué, parce qu'on lui aura ſerré la bouche & le nez avec un linge ou autre choſe ſemblable. 6°. S'il y avoit quelque ordure, comme de la terre ou de la cendre dans la bouche, il faudroit pouſſer les recherches plus loin, & même lorſqu'on eſt chargé de cette eſpece d'examen, comme il ſeroit auſſi dangereux de donner lieu à l'impunité du crime, qu'à la punition d'un crime ſuppoſé, il ne faut jamais négliger d'examiner avec ſoin l'état de la bouche, du goſier, de l'œſophage & de la trachée-artere, pour voir s'ils ne contiendroient pas quelques corps étrangers. Tels ſont les moyens qu'on peut employer pour juger de l'infanticide. Il y en a quelques-uns qui ne donnent que des inductions; mais ces inductions ſe changent en certitude, lorſqu'il y en a pluſieurs, & qu'elles concourent avec les circonſtances qui ont précédé, accompagné, ou ſuivi le délit.

Les poumons ſont les principaux organes de la reſpiration. Cette fonction comprend deux mouvemens. L'un par lequel l'air entre dans la poitrine, & que l'on nomme mouvement d'inſpiration, & l'autre par lequel il en ſort, & que l'on nomme mouvement d'expiration. Le premier dépend principalement de l'action du diaphragme que ſa contraction aplatit & fait deſcendre vers la cavité du bas-ventre. Il eſt auſſi produit en partie par l'action des côtes, leſquelles ſont en même temps élevées & pouſſées en dehors, & par celle du ſternum qui s'éleve & qui ſe porte en avant. Mais cela n'arrive que dans le cas où la reſpiration eſt gênée, comme dans quelques affections de la poitrine, & dans l'état de la groſſeſſe. Dans

toute autre circonſtance, l'élévation des côtes & celle du ſternum, ſont très-bornées. Comme les poumons touchent par-tout à la plevre, l'air s'y précipite à proportion que les cavités de la poitrine acquierent une capacité plus grande. La préſence de ce fluide les rend plus légers. Il diminue l'intenſité de leur couleur; les plus petites parties de ces viſceres en ſont diſtendues; il ouvre les angles que les vaiſſeaux y forment, & rend le paſſage du ſang à travers leur ſubſtance plus libre & plus facile. C'eſt, ſans doute, la raiſon pour laquelle le pouls bat avec plus de force pendant l'inſpiration, que pendant l'expiration.

Le ſuccès de l'expérience par laquelle on rétablit les mouvemens du cœur, & on ſoutient la vie d'un animal dont on a ouvert les cavités de la poitrine, & qui ne peut plus reſpirer, en ſoufflant de l'air dans ſes poumons, dépend de la même cauſe. Cette expérience attribuée à Hoock, qui l'a faite en 1664, eſt beaucoup plus ancienne. Elle n'a pas été inconnue à Véſale, qui dit avoir rétabli un animal moribond par ce procédé. On peut la tenter ſur les perſonnes ſubmergées, ſur celles qui ont été expoſées à une vapeur ſuffocante, ou qui ont éprouvé la ſuſpenſion pendant quelque temps. Le ſang qui dans tous ces cas ne peut parcourir les vaiſſeaux pulmonaires, s'arrête dans ces vaiſſeaux, dans les cavités droites du cœur & dans les deux veines caves, ainſi que dans les ſous-clavieres, les jugulaires & les veines du cerveau. Le principe vital eſt prêt à s'éteindre. Il peut être ranimé ſi le ſang eſt rendu à l'oreillette & au ventricule gauche du cœur, & par le moyen de l'artere qui s'en

éleve, à toutes les parties du corps, & la diſtention des bronches par l'air que l'on fait entrer dans la trachée-artere peut en rétablir le cours. Néanmoins il ne faut pas négliger d'employer en même temps tous les autres moyens qui peuvent concourir à cet effet, tels que la chaleur, l'agitation que l'on donne au malade, les frictions ſur les membres, l'irritation des narines & de l'arriere-bouche, & celles qui ſont faites ſur les entrailles avec des lavemens âcres, les ſaignées, & ſur-tout celle des jugulaires, &c. On ne peut aſſez applaudir au zele des Officiers municipaux qui ont rendu l'uſage de ces moyens très-familiers ſur nos ports, pour rappeler à la vie des perſonnes ſubmergées, & qui ont pourvu les corps-de-garde établis dans les différens quartiers de la ville, de tout ce qui peut être néceſſaire.

Quel que ſoit l'utilité de l'inſpiration, il ne faut cependant pas qu'elle dure trop long-temps. Elle facilite bien l'entrée du ſang dans les vaiſſeaux des poumons, mais elle ne permet pas à ces vaiſſeaux de ſe déſemplir, de ſorte que ceux en qui elle continueroit beaucoup au-delà du terme ordinaire, pourroient périr en un temps fort court. C'eſt ainſi, dit-on, que les Negres dont nous nous ſervons dans nos Iles en qualité d'eſclaves, ſavent ſe ſouſtraire à la rigueur de leur état. On ajoute qu'ils ont le ſecret d'avaler leur langue ou plutôt de la renverſer en arriere, & de l'engager dans le détroit du goſier au point d'intercepter le paſſage de l'air. Ce qui arrive dans l'inſpiration montre que la colere eſt très-pernicieuſe aux enfans, auſſi-bien que les ſoupirs & les ſanglots auxquels ils s'abandonnent quelquefois.

L'expiration ſuit l'inſpiration. Ce ſecond mouvement eſt opéré par les muſcles du bas-ventre, dont la contraction force le diaphragme à remonter vers les cavités de la poitrine, ramene les côtes de haut en bas, & au même temps abaiſſe la partie inférieure du ſternum. Le reſſort des cartilages des côtes y contribue auſſi pour quelque choſe. Les effets qui réſultent de l'expiration, ſont la compreſſion des poumons, la ſortie de l'air par la trachée-artere & par la glotte, le rétréciſſement des vaiſſeaux pulmonaires, & l'accélération du ſang qu'ils contiennent, & qui eſt tranſmis à l'oreillette gauche du cœur. Mais ſi l'expiration dure trop long-temps, le ſang ne peut traverſer l'artere pulmonaire, les parties gauches du cœur en manquent, la circulation languit, ce qui fait qu'on eſt obligé d'inſpirer de nouveau.

Ce qui vient d'être dit, montre que le premier uſage de la reſpiration, eſt de faciliter le cours du ſang à travers les poumons. Mais pour quelle raiſon ce fluide ne peut-il être tranſmis de la partie droite du cœur à la partie gauche, que lorſqu'il a traverſé les vaiſſeaux de ce viſcere ? Les anciens ont cru qu'il s'y chargeoit d'un ſel nitreux qu'ils ſuppoſoient répandu dans l'air, & auquel ils attribuoient ſa couleur rouge ; d'autres ont dit qu'il étoit vivifié par l'air qui venoit s'y mêler. Cette opinion ſur laquelle on n'oſeroit prononcer, eſt d'autant plus vraiſemblable, que les vaiſſeaux, & ſur-tout les veines pulmonaires, communiquent manifeſtement avec les bronches, de ſorte que l'air pouſſé dans ces dernieres, eſt porté à l'oreillette & au ventricule gauche du cœur. Enfin Helvétius a penſé que le ſang étoit rendu à un plus petit

volume en traverſant les poumons. Selon lui, ce fluide ne peut parcourir les diverſes parties de l'économie animale, ſans être expoſé à des frottemens multipliés qui l'échauffent, le raréfient, & lui font occuper un plus grand eſpace. Lorſqu'il eſt ramené dans les poumons, il y eſt rafraîchi & condenſé par l'action de l'air contenu dans les cellules bronchiques, & devient propre à paſſer à travers les veines pulmonaires plus étroites que les arteres du même nom, & à recommencer ſon cours. Après avoir ſouffert beaucoup de contradiction, ce ſentiment avoit été enfin admis par quelques Phyſiologiſtes. Mais on a vu qu'en ſuppoſant que le ſang fût effectivement condenſé dans les poumons, ce qu'il perdroit de ſon volume ne répondroit point à la différente capacité que préſentent les vaiſſeaux pulmonaires; & des expériences & obſervations bien faites ont enfin appris qu'on peut vivre & ſe bien porter dans un air dont la chaleur égale & même ſurpaſſe celle du ſang.

Les autres uſages de la reſpiration ſont, que le ſang ſe décharge par ſon moyen d'une certaine quantité de ſéroſités qui s'échappent de la trachée-artere dans l'expiration. C'eſt ce qu'on nomme vulgairement haleine, & plus convenablement tranſpiration pulmonaire. 2°. La reſpiration eſt néceſſaire pour l'expulſion des crachats & de la mucoſité qui s'amaſſe dans les cavités anfractueuſes du nez. 3°. Elle ſert à conduire dans les narines une quantité ſuffiſante de particules odorantes pour y exciter la ſenſation de l'odorat. Tout le monde ſait en effet que cette ſenſation eſt beaucoup moins vive lorſqu'on retient ſa reſpiration, & que ce

moyen nous eſt indiqué par la nature même, pour diminuer ou affoiblir, autant qu'il eſt en nous, l'impreſſion fâcheuſe que des odeurs déſagréables exciteroient ſur notre organe. 4°. La reſpiration augmente beaucoup la force des muſcles, lorſqu'on la ſuſpend pour quelques momens : c'eſt même par cette ſuſpenſion de la reſpiration, en retenant autant d'air qu'il eſt poſſible dans les poumons, & par l'extrême tenſion où ſe trouvent alors toutes les parties, que l'on explique comment un homme couché ſur une planche appuyée ſeulement par les deux bouts, & ayant ſur ſa poitrine une enclume du poids de ſix cents livres, ſouffre que l'on caſſe ſur cette enclume une barre de fer à grands coups de marteau, comme on l'a vu il y a quelque temps à Paris. Il faut enfin ajouter à ces uſages, que la reſpiration ſert à la formation de la voix.

DU BAS-VENTRE.

LE bas-ventre eſt la troiſieme & la plus conſidérable des grandes cavités du corps. Il s'étend depuis le cartilage xyphoïde juſqu'au bas du petit baſſin. Cette cavité eſt bornée ſupérieurement par le diaphragme, inférieurement par l'eſpece de cloiſon que forment les deux muſcles releveurs de l'anus, en arriere par les vertebres des lombes & par l'os ſacrum, en avant par les muſcles épigaſtriques, & ſur les côtés par la voûte que forment les fauſſes côtes, & par les os des îles en bas. Sa figure

à l'extérieur eſt oblongue, convexe en avant & ſur-tout en bas, concave en arriere & enfoncée ſur les côtés. Cette figure change beaucoup ſuivant les différentes attitudes que l'on prend. Par exemple lorſqu'on eſt couché à la renverſe, la concavité poſtérieure & la convexité antérieure du bas-ventre diminuent beaucoup; mais les parties latérales & moyennes deviennent plus élevées. Lorſqu'au contraire on eſt aſſis ſans ſe renverſer en arriere & plutôt encore lorſqu'on eſt à genou, la convexité augmente vers le bas & la concavité de la partie poſtérieure eſt beaucoup plus grande, parce que le baſſin deſcend en avant & en bas par la preſſion qu'exercent ſur lui les viſceres du bas ventre en vertu de leur peſanteur, ou par l'extenſion des muſcles droits antérieurs de la cuiſſe qui ſont fort tendus. Comme alors les muſcles du ventre éprouvent une tenſion plus ou moins conſidérable, & que les viſceres abdominaux deſcendent plus bas, l'action des côtes & celle du diaphragme ſont gênées, la reſpiration & les mouvemens du cœur ſont moins libres qu'à l'ordinaire, & les perſonnes qui ne ſont pas accoutumées à ces ſortes de poſitions tombent dans un mal-aiſe qui les empêche d'y reſter long-temps.

On diviſe ordinairement le bas-ventre en deux régions, une antérieure & l'autre poſtérieure. La premiere ſe ſubdiviſe en trois autres, une ſupérieure que l'on nomme la région épigaſtrique, une moyenne que l'on appelle la région ombilicale, & une inférieure qui eſt la région hypogaſtrique. La région épigaſtrique commence au cartilage xyphoïde, & s'étend juſqu'à quelques travers de doigt au-deſſus de

l'ombilic. La partie moyenne retient le nom d'épigaſtre, & les latérales prennent ceux d'hypocondres droit & gauche. La région ombilicale s'étend depuis la partie inférieure de la région épigaſtrique juſqu'à quelques travers de doigt au-deſſous du nombril. La partie moyenne eſt l'ombilic, & les parties latérales ſont les flancs, ou les côtés. La région hypogaſtrique occupe le reſte de la partie antérieure du ventre. On la ſubdiviſe quelquefois en région hypogaſtrique ſupérieure & région hypogaſtrique inférieure, leſquelles comprennent auſſi chacune trois autres régions. Le milieu de l'hypogaſtrique ſupérieure ſe nomme l'hypogaſtre ; les parties latérales ſont les iles. Le milieu de l'hypogaſtrique inférieure porte le nom de pubis, & les parties latérales ſont appellées les aines. La région poſtérieure du ventre eſt ce que l'on nomme la région lombaire, à laquelle on diſtingue une partie ſupérieure, une partie moyenne, & une partie inférieure. On aura une idée ſatisfaiſante des diverſes régions du bas-ventre, ſi l'on poſe deſſus quatre rubans, deux en travers dont l'un ſoit parallele au bord inférieur des côtes, & l'autre au bord ſupérieur des os des iles, & deux en long qui s'élevent chacun de l'épine antérieure & ſupérieure des mêmes os des iles, juſqu'au bas de la poitrine. Par ce moyen la partie antérieure de l'abdomen ſe trouvera diviſée en neuf parties, trois ſupérieures, trois moyennes & trois inférieures, leſquelles répondront aux régions épigaſtrique, ombilicale & hypogaſtrique, & aux trois parties de chacune de ces régions.

La cavité du bas-ventre repréſente un ovale dont

dont la groſſe extrémité eſt en haut & la pointe en bas, & qui eſt enfoncée en arriere dans toute ſa longueur, par la ſaillie qu'y forment les vertebres lombaires. Elle eſt tapiſſée par une membrane ſemblable à la plevre, blanche, peu vaſculeuſe, & qui tient aux parties circonvoiſines par une toile celluleuſe courte & robuſte; c'eſt ce que l'on nomme le péritoine. Cette membrane, quoique ferme, eſt cependant ſuſceptible d'une grande extenſion, comme on le voit dans les groſſeſſes & dans les hydropiſies. Celle de ſes faces qui regarde les inteſtins, eſt liſſe & polie, & continuellement humectée d'une ſéroſité viſqueuſe, graſſe, & aſſez odorante qui ſort des pores dont elle eſt percée, ainſi que de la ſurface de tous les viſceres contenus dans le bas-ventre. On a dit autrefois qu'elle étoit fournie par des glandes dont l'exiſtence n'a jamais été prouvée. Les vaiſſeaux lymphatiques la pompent & la rapportent dans le ſang. Elle s'épaiſſit quelquefois dans les maladies & prend une conſiſtance glutineuſe qui produit des adhérences contre nature entre le péritoine & les parties qu'il touche & entre ces parties elles-mêmes.

La face externe du péritoine eſt lâche & couverte d'un tiſſu cellulaire qui eſt très-abondant en arriere au voiſinage des reins; il l'eſt auſſi autour de l'ombilic. Par-tout ailleurs il a moins d'épaiſſeur. Il forme des eſpeces de prolongemens où la veſſie & l'inteſtin rectum ſont logés, & qui ſe portent au-dehors du ventre avec les vaiſſeaux cruraux & ſpermatiques.

L'étendue du péritoine eſt fort conſidérable. Après avoir couvert la face inférieure du diaphragme, on le voit deſcendre en arriere ſur

les appendices de ce mufcle, fur le pfoas, fur le carré des lombes & fur les vertebres voifines jufques dans le petit baffin. Là il fe réfléchit de deffus la face antérieure de l'inteftin rectum pour couvrir la face poftérieure de la veffie dans les hommes & celle de la matrice dans les femmes. Lorfqu'il eft arrivé à la partie la plus élevée de ce vifcere, il redefcend fur fa face antérieure jufqu'au bas de la veffie, après quoi il monte fur cette poche dont il embraffe la partie poftérieure & les latérales. Enfin il fe porte de bas en haut fur la face poftérieure & interne des mufcles du bas-ventre, & fe termine au diaphragme. Outre cela, il a des appendices qui vont au-dedans de cette cavité, & qui ne font autre chofe que des replis membraneux entre les lames defquels s'interpofe le tiffu cellulaire. Les appendices ou prolongemens de la lame membraneufe du péritoine logent & foutiennent les vifceres du bas-ventre & les vaiffeaux qui s'y diftribuent, de forte qu'à proprement parler, il n'y a aucune de ces parties qui ne foit hors du fac que forme cette membrane.

Le péritoine a des vaiffeaux fanguins & des nerfs. Les arteres lui font fournies par les mammaires internes, les intercoftales inférieures, les lombaires, l'artere facrée antérieure, les facrées laterales, les ilio-lombaires, les épigaftriques, les petites iliaques antérieures, les diaphragmatiques inférieures, les capfulaires, les adipeufes, & par prefque toutes les arteres qui fe diftribuent aux vifceres du bas-ventre.

La mammaire externe parvenue au-deffous du cartilage de la feptieme des vraies côtes, donne en dedans un petit rameau qui fe porte

vers l'appendice xyphoïde, après quoi elle se bifurque ; son rameau interne descend dans l'épaisseur du muscle droit, où il se divise en deux dont un est antérieur, & va à la face externe de ce muscle, & l'autre est postérieur, & se porte entre le même muscle & le péritoine, en donnant à l'un & l'autre : rarement s'étendent-ils jusqu'au nombril. Ils s'anastomosent avec l'épigastrique. Le rameau externe de la mammaire se détourne en dehors pour se jeter dans le muscle oblique externe, dans le transverse & dans le droit ; il donne aussi quelques rejetons au péritoine.

Les intercostales inférieures se distribuent principalement à l'épine, aux muscles du dos ; à ceux qui sont placés entre les côtes, à ceux qui couvrent les parties latérales & antérieures de la poitrine, ainsi qu'aux mamelles & aux tégumens ; mais de la septieme côte en bas, ces arteres vont uniquement dans les muscles du bas-ventre, où elles s'anastomosent avec les mammaires internes & avec les épigastriques, & où elles donnent quelques rejetons au tissu cellulaire du péritoine.

Les arteres lombaires sont en partie semblables aux intercostales, & en partie différentes ; elles naissent de même de l'aorte sous des angles droits, après quoi elles s'entrelacent avec les épigastriques. Ces arteres ont des branches dorsales qui donnent à la partie inférieure de la colonne des vertebres, & aux muscles qui la recouvrent. Mais comme elles ne suivent point les côtes, excepté les premieres, il a été nécessaire qu'elles subissent une autre division que les intercostales, & qu'elles n'eussent qu'un seul tronc. Ce tronc se perd

dans les parties latérales du diaphragme, dans les muſcles larges du ventre, dans les tégumens. Il y a auſſi quelques rejetons qui vont au tiſſu cellulaire du péritoine & au péritoine même. Il faudroit que les arteres lombaires fuſſent au nombre de ſix, & que la premiere fût au-deſſous de la derniere côte, & la derniere au-deſſus de l'os ſacrum; mais pour l'ordinaire il en manque une ou deux.

L'artere ſacrée antérieure ou moyenne naît du milieu de l'aorte un peu au-deſſus de la diviſion de cette artere, quelquefois de la naiſſance de l'iliaque droite, quelquefois de la derniere lombaire droite, mais plus fréquemment du tronc de l'iliaque gauche. Elle deſcend derriere l'aorte & preſque le long de la partie moyenne antérieure de l'os ſacrum, dans la pointe de cet os, & ſe continue preſque juſqu'au bas du coccyx. Elle a des rameaux conſtans qui ſont diſpoſés en travers & qui s'anaſtomoſent avec les ſacrées latérales & avec les dernieres lombaires. Ces rameaux donnent au tiſſu cellulaire du péritoine.

Les ſacrées latérales ſont très-différentes de la moyenne par leurs ramifications, & par la maniere dont elles ſe terminent. Elles viennent preſque toujours des hypogaſtriques. Leur nombre varie beaucoup. Quelquefois il n'y en a qu'une de chaque côté, & quelquefois il y en a pluſieurs. Les inférieures ſe réuniſſent pour former une eſpece d'arcade avec la ſacrée moyenne. Les rameaux qu'elles donnent peuvent être diviſés en antérieurs, en internes & en poſtérieurs. Les antérieurs ſont les ſeuls qui fourniſſent au péritoine. Ils communiquent avec ceux de la ſacrée moyenne, & ſe répan-

dent ſur le perioſte de la partie antérieure de l'os ſacrum, & ſur le tiſſu cellulaire voiſin. Les internes vont au-dedans du canal de l'épine, & les poſtérieurs à la partie poſtérieure.

L'ilio-lombaire naît pour le plus ſouvent de l'hypogaſtrique ou de l'iliaque poſtérieure. Cette artere dont la groſſeur eſt analogue à celle des lombaires, ſe partage bientôt en deux branches, une ſupérieure qui ſe porte de bas en haut, & une qui eſt tranſverſale. La derniere après avoir été couchée pendant quelque temps derriere le muſcle pſoas qui en reçoit des ramifications, ſe ſubdiviſe en deux autres; l'une ſe porte ſous la crête de l'ilion & ſur le muſcle iliaque interne auquel elle fournit auſſi bien qu'au tiſſu graiſſeux du voiſinage des reins. Elle en ſort pour ſe porter au muſcle tranſverſe où elle ſe termine & ſe perd. Cette branche s'anaſtomoſe avec les petites iliaques antérieures qui naiſſent de la crurale. L'autre eſt ſituée plus profondément & ſe répand ſur les parties internes de l'os des iles.

L'épigaſtrique eſt un des premiers rameaux que donne l'artere crurale. Elle naît preſque vis-à-vis la petite iliaque antérieure, deux pouces plus haut que la partie inférieure du péritoine, au-dedans & derriere le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques; & deſcend un peu avant de monter. Elle donne ſur le champ un rameau ſur le pubis, qui ſe porte aux parties génitales externes. Après cela, elle fournit ſouvent l'obturatrice, ou du moins un rameau qui contourne le pubis, & qui, dans d'autres occaſions, vient de l'obturatrice; enfin cette artere, qui eſt appuyée ſur le péritoine & ſur l'aponévroſe du tranſverſe, ſe porte vers les muſ-

cles droits du ventre. Il en ſort des rameaux qui vont aux muſcles, aux tégumens & au péritoine. Lorſqu'elle eſt parvenue environ deux pouces de chemin, elle ſe trouve couverte par le bord interne du muſcle droit, & continue de fournir des branches nombreuſes; cela fait, le tronc de l'épigaſtrique s'enfonce en arriere, va gagner le péritoine, & s'anaſtomoſe avec celui du côté oppoſé, ainſi qu'avec la mammaire interne.

La petite iliaque antérieure, naît de l'artere crurale vis-à-vis l'épigaſtrique, à un pouce plus bas, elle eſt antérieure & plus petite. Cette artere remonte ſous les muſcles du ventre, & ſe porte en haut & en dehors. Le muſcle iliaque interne, les glandes & les graiſſes de l'anus, le muſcle couturier, le crémaſter & les vaiſſeaux ſpermatiques en reçoivent des rameaux. Enſuite elle monte entre le petit oblique & le tranſverſe, en ſe contournant ſur la crête de l'os des iles, & quand elle eſt arrivée à ſa partie moyenne, elle la quitte, & ſe portant de bas en haut, entre les muſcles larges du ventre; elle s'anaſtomoſe avec la derniere intercoſtale & la premiere lombaire, & donne beaucoup de ramifications au tiſſu cellulaire & à la vraie lame du péritoine.

Le nombre des arteres diaphragmatiques inférieures varie beaucoup. Quelquefois il n'y en a qu'une, & ſouvent on en trouve deux. Leur origine eſt d'ailleurs très-incertaine. On les voit venir de l'aorte, de la céliaque, de la coronaire ſtomachique & de la rénale. Ces arteres, après avoir donné aux appendices du diaphragme, aux capſules, au foie & à l'œſophage, remontent vers la partie la plus large

du diaphragme où elles se distribuent, non sans fournir des ramifications au tissu cellulaire qui unit ce muscle avec le péritoine; elles en ont aussi qui percent le diaphragme & qui se répandent sur le péricarde & sur le médiastin, comme il sera dit dans l'Angiologie.

Les capsulaires peuvent être divisées en supérieures, en moyennes & en inférieures. Les premieres viennent des diaphragmatiques, les secondes de l'aorte, & quelquefois de la céliaque de l'un des deux côtés, & la troisieme de la rénale. Toutes ces arteres donnent des ramifications nombreuses qui se perdent dans le tissu cellulaire du voisinage, lequel appartient au péritoine, & fait partie de l'épaisseur de cette membrane.

On divise également les adipeuses en supérieures, en moyennes & en inférieures. Les premieres sont fournies par les capsulaires. Les secondes le sont par les rénales. Et les troisiemes par les spermatiques. Toutes ces arteres donnent au péritoine. Les veines qui correspondent aux arteres dont on vient de parler, ont la même marche, & portent les mêmes noms. Les nerfs qui les accompagnent, tirent leur origine des grands nerfs intercostaux, des nerfs lombaires & des sacrés, ils doivent être fort petits & fort peu nombreux; car l'expérience a montré que le péritoine étoit une partie presque insensible.

Les usages du péritoine ne sont point obscurs. Lorsque cette membrane vient à être blessée, les visceres enfermés dans la cavité du bas-ventre se déplacent, par conséquent sa premiere utilité est de les contenir, en second lieu, la sérosité qui s'exhale de cette mem-

brane, prévient les adhérences vicieuſes qu'ils pourroient contracter entr'eux & avec elle. Troiſiémement enfin les replis que forment les appendices intérieures, ou les replis de ſa lame membraneuſe, empêchent que les viſceres ne puiſſent changer de lieu & de ſituation reſpective. Aſſurément, s'ils n'étoient retenus que par leurs propres vaiſſeaux, il ſeroit à craindre que ces liens foibles ne ſe rompiſſent dans les efforts que les beſoins ordinaires de la vie exigent perpétuellement de nous.

Les viſceres contenus dans le ventre peuvent être rangés ſous trois claſſes; les uns ſervent à la digeſtion, les autres à la ſecrétion & à l'excrétion des urines, & les derniers à la génération. Les premiers ſont les plus nombreux. Ce ſont l'eſtomac, les inteſtins, le foie, la véſicule du fiel, la rate, le pancréas, l'épiploon, &c. Les ſeconds ſont les reins auxquels on peut ajouter les glandes ſurrénales, les ureteres & la veſſie. Les troiſiemes different dans les ſexes. Dans l'homme, il n'y a que le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques & les véſicules ſéminales. Dans les femmes, on y voit la matrice avec ſes ligamens larges & ronds, les trompes de Fallope & les ovaires. Tous ces viſceres ont une ſituation qui leur eſt particuliere, & qui répond aux diverſes régions dont il a été parlé précédemment.

DE L'ESTOMAC.

LE ventricule, que l'on appelle communément l'eſtomac, eſt le plus grand des viſceres deſtinés à la digeſtion. C'eſt une poche mem-

braneuſe & muſculeuſe qui eſt ſituée dans la région épigaſtrique, & dans laquelle les alimens ſont conduits par l'œſophage. Sa figure eſt celle d'une cornemuſe. Elle eſt oblongue, recourbée, groſſe par un bout, & étroite par l'autre. On y diſtingue deux faces, deux bords & deux extrémités. De ſes deux faces, l'une eſt antérieure & ſupérieure, & l'autre poſtérieure & inférieure. Des deux bords, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, concave & de peu d'étendue, & l'autre eſt inférieur & antérieur, convexe & beaucoup plus grand. C'eſt ce qu'on appelle la petite & la grande courbure de l'eſtomac. Enfin des deux extrémités, l'une eſt à gauche & fort groſſe, l'autre à droite & beaucoup plus petite. L'eſtomac a auſſi deux ouvertures, une ſupérieure & un peu antérieure, à laquelle aboutit l'œſophage, & que l'on nomme le cardia; & l'autre inférieure & poſtérieure qui communique avec l'inteſtin duodénum, & que l'on appelle le pylore. Dans le fœtus ſes deux extrémités ſont plus rapprochées, & ſa forme eſt en quelque ſorte ſphérique. Cette forme varie quelquefois accidentellement dans les différens individus. La ſituation particuliere de l'eſtomac eſt telle que ſa groſſe extrémité & ſa partie moyenne occupent l'hypocondre gauche, & que ſa petite extrémité eſt logée dans l'épigaſtre, en s'avançant un peu vers l'hypocondre droit. Il y eſt couché tranſverſalement, de maniere cependant que ſa groſſe extrémité eſt un peu plus élevée que l'autre. Cette ſituation n'eſt pas la même dans le cadavre & dans l'homme vivant. Dans le cadave, l'œſophage deſcend & le pylore remonte; la groſſe courbure de l'eſtomac eſt en bas, la petite en haut;

la face antérieure touche le péritoine, & l'une de ses extrémités est en haut & l'autre en bas. Dans l'homme vivant, la résistance des intestins repousse ce viscere dont la face antérieure est un peu supérieure, la postérieure un peu inférieure, la petite courbure un peu en arriere, & la grande un peu en avant. Tout cela change quand on a mangé. L'estomac s'éleve au point que la grande courbure touche le péritoine, & que la petite est totalement en arriere. L'une des deux faces devient visiblement supérieure, & l'autre inférieure.

Le foie couvre presque par-tout la face supérieure de l'estomac, excepté en arriere & à gauche, où ce viscere touche au diaphragme, & en avant vers sa partie moyenne où il touche au péritoine. La rate est appuyée sur sa grosse extrémité, & paroît s'avancer jusqu'au voisinage de la vésicule du fiel. Sa face postérieure & inférieure porte sur le mésocolon & sur une portion de l'intestin colon. Chacun de ses orifices est en arriere. Le grand & le petit épiploon naissent de sa grande & de sa petite courbure. L'appendice xyphoïde répond à sa partie moyenne. Enfin l'intervalle de ses deux orifices est occupé par le petit lobe de Spigellius, & plus en arriere, par le tronc de l'aorte.

L'œsophage qui aboutit à l'orifice supérieur de l'estomac, est un conduit membraneux & musculeux, qui commence à la partie inférieure du pharynx ou de l'arriere-bouche. Sa forme est cylindrique, & néanmoins un peu aplatie d'avant en arriere. Il descend le long du cou & de la partie postérieure de la poitrine, jusques dans la cavité du bas-ventre. Sa

ſituation au cou eſt telle qu'il eſt placé entre la partie moyenne & la partie gauche du corps des vertebres cervicales, derriere la partie gauche de la trachée-artere. Lorſqu'il eſt parvenu dans la poitrine, il ſe loge dans l'écartement poſtérieur du médiaſtin, & deſcend juſqu'à la quatrieme ou cinquieme vertebre du dos, dans la même direction qu'il avoit à ſa partie ſupérieure. Là il s'incline de gauche à droite juſqu'à la neuvieme vertebre, pour faire place à l'artere aorte. Enſuite il s'incline de droite à gauche, & d'arriere en avant juſqu'à l'ouverture du diaphragme qui le tranſmet dans le ventre.

L'œſophage eſt couvert dans toute ſon étendue par un tiſſu cellulaire aſſez denſe que lui fourniſſent les parties voiſines; il eſt compoſé de trois tuniques ou membranes, & de vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux & lymphatiques. On y rencontre auſſi des grains glanduleux. La premiere de ſes tuniques eſt muſculeuſe ou charnue. Les fibres qui la forment ſont rangées ſur deux plans différens. Les plus extérieures deſcendent parallélement à ſa longueur, & peuvent être nommées fibres longitudinales. Celles qui ſont intérieures, ſont en quelque ſorte diſpoſées en travers, & ſont nommées circulaires. Elles ſont ſéparées les unes des autres par un tiſſu cellulaire, & viennent de toute la partie poſtérieure & inférieure du cartilage cricoïde, d'où elles tirent leur origine. Les fibres longitudinales ſont fort nombreuſes, & leur quantité ſurpaſſe beaucoup celle des fibres de même eſpece qui ſe voient ſur les autres parties du conduit alimentaire. La ſeconde tunique de l'œſophage eſt appellée

nerveuſe ; mais ce n'eſt autre choſe que le tiſſu cellulaire qui unit la premiere tunique avec la troiſieme, qu'on nomme veloutée. Celle-ci eſt molle & fongueuſe, & vue à la loupe, elle préſente un tiſſu ſpongieux, que Fallope a mal-à-propos comparé avec celui du velours, d'où lui vient le nom de tunique veloutée. Elle eſt fort poreuſe, & toujours enduite d'une mucoſité que fourniſſent les grains glanduleux qui ſont ſitués derriere. La tunique veloutée forme, conjointement avec celle que l'on appelle la tunique nerveuſe, pluſieurs plis qui ſuivent la longueur de l'œſophage, & qui permettent à ce canal de ſe dilater convenablement au beſon.

L'œſophage a des arteres nombreuſes. Les ſupérieures ſont celles que produit la thyroïdienne inférieure. Celles qui ſuivent viennent des péricardines ſupérieures & poſtérieures, & quelquefois, mais rarement, de l'intercoſtale ſupérieure. Les arteres œſophagiennes partent enſuite des bronchiales, puis elles naiſſent de l'aorte. Ces dernieres ne ſont que ſix ou ſept, & par conſéquent le nombre en eſt moins grand que celui des intercoſtales. Il y a beaucoup d'inconſtance dans ces arteres. Les deux ou trois ſupérieures ſont purement œſophagiennes. Les inférieures, plus longues & plus groſſes, ne donnent pas ſeulement à l'œſophage, mais au médiaſtin, à la plevre, à la partie poſtérieure du péricarde & à la ſurface des poumons. Il y en a qui vont juſqu'au diaphragme. Outre cela, dans le court eſpace que l'œſophage parcourt au-deſſous de ce muſcle, la diaphragmatique inférieure & la coronaire ſtomachique lui donnent de petites arteres dont

quelques-unes remontent dans la poitrine pour s'anaſtomoſer avec les œſophagiennes pectorales. Ces artérioles nombreuſes donnent des ramifications à la membrane muſculeuſe de l'œſophage, & font un réſeau remarquable ſur celle que l'on nomme nerveuſe.

Les veines qui leur répondent, ne ſont pas en moindre quantité. Les premieres viennent de la thyroïdienne inférieure. Les ſuivantes du côté droit tirent leur origine de la veine cave à l'endroit de ſa diviſion, de la mammaire interne & de l'azygos. Du côté gauche elles naiſſent de la bronchiale & des vertébrales. L'azygos en fournit auſſi beaucoup du côté droit, & la demi-azygos du côté gauche. Ces veines vont en même temps au médiaſtin, au péricarde, & à la ſurface des poumons. Elles ſe répandent en grand nombre ſur l'œſophage; quelques-unes deſcendent juſqu'au diaphragme, où elles s'anaſtomoſent avec les phréniques. Dans le bas-ventre, les phréniques & la coronaire ſtomachique donnent auſſi à l'œſophage.

Les nerfs qui ſe répandent ſur ce conduit ſont en très-grand nombre; ils viennent en grande partie du tronc de la paire vague de chaque côté. Ces nerfs, après avoir fourni les filets qui forment les plexus pulmonaires, deſcendent ſur ſa partie antérieure & ſur ſa partie poſtérieure, & lui donnent des ramifications qui s'entre-croiſent les unes les autres, & avec celles du côté oppoſé. Il s'y joint auſſi quelques filets qui naiſſent des grands nerfs intercoſtaux.

On a vu des ſujets en qui l'œſophage ſe partageoit en deux parties égales, depuis la pre-

miere des vraies côtes, jusqu'à la sixieme où elles se réunissoient pour ne former qu'un seul canal, qui se perdoit à l'ordinaire dans l'estomac. Il s'en est trouvé aussi dont l'œsophage étoit considérablement dilaté au-dessus du diaphragme, où il formoit une poche, laquelle alloit s'ouvrir par un conduit fort étroit dans l'estomac dont l'état étoit ordinaire. Cette disposition avoit pour cause une contraction spasmodique dans les uns, & dans les autres une compression occasionnée par les glandes du voisinage. En effet, l'œsophage est entouré partout, & sur-tout dans la poitrine, de glandes lymphatiques ou conglobées, dont quelques-unes plus grosses que les autres, sont situées près la cinquieme vertebre du dos, vers l'endroit où ce canal se détourne de gauche à droite pour faire place à l'aorte. Ces dernieres lui sont intimement attachées. Leur forme approche de celle d'une feve de haricot, dont la convexité seroit en dedans & la concavité en dehors, de sorte qu'on les a comparées à un rein coupé par le milieu. Plusieurs ont cru que ces glandes appartenoient à l'œsophage, & qu'elles versoient dans ce canal une humeur propre à le lubrifier, & à favoriser la déglutition des alimens; & comme on y trouve souvent des vers en quelques animaux, & sur-tout sur les chiens, on a cru que l'usage de ces glandes étoit de servir de foyer à ces vers, qui doivent être portés dans l'œsophage, & de-là dans l'estomac. Mais leur structure, qui est entiérement semblable à celle des autres glandes conglobées, prouve qu'elles ne sont pas d'une espece différente, & qu'elles n'ont d'autre rapport avec l'estomac que celui qu'elles ont avec toutes les

autres parties qui les avoiſinent. On obſerve qu'elles ſont très-ſujettes à s'engorger & à ſe tuméfier ; ce qui ne peut arriver ſans qu'elles compriment l'œſophage, & ſans qu'elles gênent le paſſage des alimens, qui s'arrêtant dans cet endroit, doivent le dilater plus ou moins. Heiſter rapporte un cas de cette eſpece dans lequel elles avoient acquis la groſſeur d'un œuf de poule. Le malade ne pouvoit avaler ; on n'appercevoit aucun embarras dans le goſier ; mais il en ſentoit un vers le milieu de l'œſophage, qui n'étoit occaſionné que par l'engorgement dont il s'agit.

L'eſtomac, ainſi que l'œſophage, eſt composé de pluſieurs membranes ou tuniques. On en compte quatre, une membraneuſe, une charnue, une nerveuſe & une veloutée. La tunique membraneuſe eſt auſſi appellée tunique commune, parce qu'elle vient du péritoine qui en fournit une ſemblable à la plupart des autres viſceres contenus dans le bas-ventre. Elle couvre l'eſtomac dans toute ſon étendue, à l'exception cependant de la petite & de la grande courbure, où elle eſt ſuppléée par le tiſſu cellulaire du grand & du petit épiploon. Cette tunique eſt fort mince, & s'unit à celle qui la ſuit par un tiſſu qui devient fort ſerré vers le milieu des deux faces de l'eſtomac ; de ſorte qu'elle n'en peut être détachée en cet endroit qu'avec beaucoup de difficulté, au lieu que vers la petite & la grande courbure elle s'enleve aſſez facilement. On la trouve humectée par une séroſité ſemblable à celle qui ſuinte de la face interne du péritoine. Elle ne peut être altérée ſans que l'eſtomac perde ſa forme. Il eſt vraiſemblable que dans le cas où ce viſcere acquiert

des dimenſions beaucoup plus grandes qu'à l'ordinaire, il écarte les deux lames dont le petit épiploon & le feuillet antérieur du grand ſont formés pour ſe loger entr'elles, & que ſa tunique membraneuſe n'eſt pas expoſée à une diſtenſion trop conſidérable. Le même mécaniſme a lieu pour les autres parties du canal alimentaire, & pour la matrice.

La tunique charnue ou muſculeuſe eſt faite de pluſieurs plans, que l'on peut diſtinguer en trois. Le premier eſt preſqu'entiérement compoſé des fibres qui deſcendent de l'œſophage, leſquelles ſe répandent avec plus ou moins d'obliquité ſur les parties antérieure, poſtérieure & latérales de l'eſtomac. On les nomme fibres longitudinales, parce qu'il y en a beaucoup qui s'étendent d'un orifice à l'autre. Le ſecond plan eſt formé de fibres perpendiculaires à la longueur de ce viſcere. Elles reſſemblent à des anneaux rangés parallélement les uns aux autres, & qui communiquent enſemble par quelques fibres obliques, ces anneaux ſont moins forts vers le cul-de-ſac de l'eſtomac que partout ailleurs, mais elles y ſont remplacées par des fibres du troiſieme plan. Celui-ci eſt ſitué au-deſſous des deux autres. Il conſiſte en deux larges bandes charnues, jetées obliquement en forme d'écharpe ſur la partie gauche & ſur la partie droite de l'orifice ſupérieur. La premiere va de gauche à droite, & ſes fibres, ou deſcendent obliquement ſur les deux faces de l'eſtomac en allant gagner ſa grande courbure, ou ſe portent preſque tranſverſalement de gauche à droite le long de la petite courbure dont elles approchent ſans la recouvrir. Elles ſont très-fortes & très-marquées. La

bande charnue qui va de droite à gauche a des fibres qui se répandent sur les deux faces du cul-de-sac de l'estomac. Ces fibres cessent bientôt de s'avancer en ligne droite pour prendre une direction presque semblable à celle du second plan, & suppléent à leur défaut qui y est très-sensible. On trouve encore, vers le milieu des deux faces de la petite extrémité de l'estomac, une bandelette large de deux à trois lignes, longue de douze ou quinze, qui va se terminer au pylore, & qui est située entre la tunique membraneuse, & le plan externe de la tunique musculeuse. Ces bandelettes sont fort faciles à sentir sur un estomac soufflé; mais il n'est pas aussi aisé de les découvrir, parce qu'elles sont intimement adhérentes à la tunique membraneuse.

La tunique nerveuse est blanche, ferme, épaisse, & paroît comme si elle étoit formée par un entrelacement de nerfs. Sa face externe, égale & lisse, s'unit au plan interne de la tunique musculeuse. L'interne s'éleve pour former des monticules qui sont la base & le fondement des replis ou rides qui se voient audedans de l'estomac. On trouve une semblable tunique à l'œsophage & dans toute l'étendue du canal intestinal. Mais on peut douter qu'elle doive être mise au nombre des autres; car elle ne semble pas différer du tissu cellulaire qui sépare la tunique musculeuse d'avec la veloutée. En effet, si on prend une portion d'intestin, & qu'on la souffle après l'avoir renversée comme un doigt de gant, & l'avoir liée à ses deux extrémités, on verra bientôt cette tunique nerveuse se soulever, devenir emphysémateuse, dégénérer en une substance

véritablement cellulaire, & les rugofités & valvules de l'inteftin difparoître entiérement. La même chofe arrive, mais d'une maniere moins fenfible, à l'eftomac, lorfqu'après avoir fait une ouverture à fa tunique mufculeufe, on pouffe avec un chalumeau de l'air dans celle que l'on appelle la tunique nerveufe.

La tunique veloutée a été ainfi appellée par Fallope, parce qu'il a cru y appercevoir des fibres difpofées comme celles du velours. On lui donne quelquefois le nom de tunique fongueufe, & avec raifon; car elle préfente un tiffu mollaffe, qui reffemble affez à celui d'une éponge. Elle paroît être continue à l'épiderme, & fe répare comme cette membrane, lorfqu'il y en a eu quelque portion d'enlevée. Le grand nombre de vaiffeaux qui s'y diftribuent, lui donne fouvent une couleur pourpre obfcur. Cette remarque faite, il y a long-temps, par Habicot, célebre Chirurgien de Paris, mérite la plus grande attention, lorfqu'on eft chargé de l'examen des corps de perfonnes qu'on foupçonne mortes de poifon, & doit engager à fufpendre fon jugement fur cette caufe de mort, très-difficile à bien conftater en quelques circonftances. On voit à la face interne de la tunique veloutée un grand nombre de trous qu'on dit répondre à autant de petites glandes placées derriere, qui verfent la lymphe ftomacale ou le fuc gaftrique. Mais rien n'eft plus douteux que l'exiftence de ces glandes, qu'on dit être de forme lenticulaire, aplaties & percées dans leur milieu. Les Anatomiftes, fur l'exactitude defquels on peut le plus compter, Morgagni & M. de Haller, ne les ont rencontrées qu'une ou deux fois chacun.

Ils n'ont rien vu qui en approchât ſur les autres ſujets qu'ils ont examinés, ce qui feroit croire que les tubercules auxquels ils ont donné le nom de glandes, n'étoient l'effet que de quelque maladie.

La tunique nerveuſe & la veloutée ont plus d'étendue que les deux autres. Elles forment au dedans de l'eſtomac un grand nombre de rides ou de replis qui ſont plus ou moins ſaillans, ſuivant que ce viſcere eſt plus ou moins contracté ſur lui-même. La plupart de ces replis ont une direction longitudinale. Quelques-uns cependant en ont une tranſverſale, & coupent les premieres ſous divers angles. Au voiſinage du cardia & du pylore, on en voit d'autres qui ſont diſpoſées en maniere de rayons, & qui vont aboutir à ces ouvertures comme à un centre commun. L'intervalle de ces replis eſt ordinairement rempli par une mucoſité de couleur obſcure & de conſiſtance épaiſſe. C'eſt la liqueur ſtomacale ou le ſuc gaſtrique dont il vient d'être parlé, & qui ſuinte ſans doute des poroſités de la tunique veloutée.

Parmi les replis de la tunique nerveuſe & de la veloutée, il n'en eſt point de plus conſidérable que celui qui ſe trouve à l'endroit du pylore, & que l'on nomme la valvule du pylore. Sa forme eſt en quelque ſorte circulaire, ou plutôt approchante de celle d'un entonnoir dont la partie la plus large ſeroit tournée vers l'eſtomac, & la partie la plus étroite vers l'inteſtin duodénum. Cette derniere partie eſt froncée, & préſente dans ſon milieu une ouverture pour la ſortie des alimens & autres ſubſtances contenues dans l'eſtomac. Peut-être y a-t-il quelques trouſſeaux muſculeux renfer-

més dans l'épaiſſeur de la valvule dont il s'agit. Cette valvule empêche certainement que les alimens ne puiſſent s'écouler dans le duodénum juſqu'à ce qu'ils aient été ſuffiſamment expoſés à l'action des premiers agens de la digeſtion, & qu'ils aient acquis la fluidité convenable pour qu'ils puiſſent paſſer ſans effort à travers le pylore.

Les tuniques de l'eſtomac ſont ſéparées par deux couches de tiſſu cellulaire. La premiere ſe trouve entre la tunique membraneuſe & la muſculeuſe. Elle eſt très-épaiſſe à l'endroit de la petite courbure, & un peu moins vers la grande. Elle diminue inſenſiblement ſur les deux faces, & devient ſi ſerrée vers leur partie moyenne, qu'on ne peut ſéparer qu'avec peine la tunique membraneuſe d'avec la muſculeuſe, & que les fibres de cette derniere peuvent être apperçues à travers. C'eſt dans cette premiere couche celluleuſe que ſe répandent les gros troncs des arteres & des veines. On y trouve auſſi le long de la petite courbure des glandes conglobées, ſemblables à celles du méſentere, nombreuſes, ovales, aplaties, preſque réunies en grappe, & qui paroiſſent autant appartenir au petit épiploon qu'à l'eſtomac. Il y a de pareilles glandes, mais moins groſſes & moins nombreuſes, ſur la grande courbure, près de la naiſſance du grand épiploon. La ſeconde couche du tiſſu cellulaire, eſt entre la tunique celluleuſe & la veloutée. Elle eſt plus épaiſſe que la premiere. Ceux qui admettent la tunique nerveuſe diſent qu'elle eſt ſéparée de la veloutée par une autre couche celluleuſe qui eſt lâche, & qui reçoit un réſeau de vaiſſeaux très-fins.

L'eſtomac a beaucoup de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Ses arteres principales, au nombre de trois, ſont la coronaire ſtomachique & la grande gaſtrique droite & gauche, qui, toutes trois, viennent du tronc céliaque. Ce tronc, un des premiers que fourniſſe l'aorte dans le ventre, naît un peu à gauche à l'endroit où l'artere dont il s'agit paſſe entre la partie gauche du lobe de Spigellius, & l'orifice ſupérieur de l'eſtomac. Il deſcend obliquement à droite & en avant; & après avoir donné, en quelques occaſions, les diaphragmatiques inférieures & les capſulaires, il ſe partage pour le plus ſouvent en trois branches, qui ſont la coronaire ſtomachique, l'hépatique & la ſplénique. Quelquefois cependant la coronaire ſtomachique s'en ſépare la premiere, & alors le tronc céliaque ne fait que ſe bifurquer à ſon extrémité.

La coronaire ſtomachique appartient rarement à l'eſtomac ſeul. Pour l'ordinaire, elle envoie un grand rameau au foie, ce qui lui a fait donner le nom de gaſtro-hépatique gauche. Quand elle ne va qu'à l'eſtomac, elle eſt la plus petite des trois branches de la céliaque. Elle ſe porte en avant & à gauche, & s'approchant de la partie ſupérieure de la petite courbure de l'eſtomac, près de l'extrémité de l'œſophage, elle ſe diviſe en ſix rameaux; deux ſupérieures qui montent avec ce conduit juſques dans la poitrine, où ils communiquent avec les œſophagiennes inférieures; deux moyens qui ſe portent tranſverſalement ſur l'orifice ſupérieur de l'eſtomac qu'ils entourent en maniere de couronne, & qui vont s'anaſtomoſer avec les vaiſſeaux courts; & deux in-

férieurs qui ſuivent la petite courbure de l'eſtomac, juſqu'auprès du pylore, en donnant des ramifications nombreuſes aux deux faces de ce viſcere. Quand la coronaire ſtomachique ſe continue juſqu'au foie, l'un des deux derniers rameaux, & ſouvent tous deux, ſont beaucoup plus conſidérables. Ils s'avancent au-delà du pylore, & s'enfoncent dans le foie, en gliſſant depuis la foſſe du conduit veineux, juſqu'à la foſſe ombilicale.

L'artere hépatique ſe porte en avant & à gauche le long de la petite courbure de l'eſtomac. Lorſqu'elle eſt parvenue au voiſinage du pylore & de la véſicule du fiel, il en part un grand nombre de rameaux qui s'y diſtribuent, ainſi qu'au pancréas, à l'inteſtin duodénum & à l'eſtomac; après quoi, elle ſe plonge dans le foie par deux ou trois groſſes branches; mais avant d'y entrer, elle produit la grande gaſtrique droite. Celle-ci deſcend derriere le commencement du duodénum, & derriere la tête du pancréas, puis elle remonte de droite à gauche, vers la grande courbure de l'eſtomac qu'elle ſuit juſqu'à ſa partie moyenne, en donnant des rameaux à la face antérieure & poſtérieure de ce viſcere, ainſi qu'à la partie voiſine du grand épiploon, ce qui la fait appeller gaſtro-épiploïque droite. Cette artere ſe termine à la partie moyenne de la grande courbure de l'eſtomac, en s'anaſtomoſant avec la grande gaſtrique gauche.

La ſplénique ou la troiſieme branche de la céliaque eſt la plus groſſe. Elle deſcend vers le pancréas, devient tranſverſale & flexueuſe, & ſe porte ainſi vers la ſciſſure de la rate, dans laquelle elle ſe plonge par huit ou dix rameaux.

Il en part quelques-uns qui vont à la groſſe extrémité de l'eſtomac, ſous le nom de vaiſſeaux courts. Les premiers rameaux de la ſplénique ſont les petites pancréatiques & les gaſtriques poſtérieures, leſquelles vont de la partie poſtérieure du pancréas à la groſſe extrémité de l'eſtomac, au-deſſous de l'inſertion de l'œſophage. Enfin, vers les deux tiers ou vers l'extrémité gauche du pancréas, on voit ſortir de la ſplénique l'artere gaſtro-épiploïque gauche. Cette artere ſe porte de haut en bas, & d'arriere en avant, & va gagner l'eſtomac, dont elle eſt aſſez éloignée, par trois ou quatre rameaux collatéraux qui rampent dans l'épiploon, & non par un ſeul tronc, comme la grande épiploïque droite. Quelquefois cette gaſtro-épiploïque gauche forme le tronc de la ſplénique, & les rameaux qui vont à la rate, n'en ſont que des branches ſubalternes. Elle répand ſes ramifications ſur les deux faces de l'eſtomac, & ſur la partie gauche de l'épiploon, & s'anaſtomoſe avec la grande gaſtrique droite, vers le milieu de la grande courbure de l'eſtomac.

Les veines qui répondent aux arteres dont il vient d'être parlé, prennent le même nom. Elles vont ſe rendre dans le tronc de la veine-porte ventrale, ou dans quelqu'une de ſes branches principales. Cette veine, une des plus groſſes de la machine animale, deſcend de la partie moyenne & gauche de la grande ſciſſure du foie, juſques derriere la tête du pancréas & le commencement du duodénum, dans une étendue de plus de deux pouces & demi, entre l'artere hépatique & le pore biliaire qui ſont en même temps ſitués au-deſſus d'elle. Dans

ce trajet, elle reçoit quelques veines qui tirent leur origine de la partie inférieure du foie, de la véſicule du fiel, du pylore, du duodénum, de la tête du pancréas & des graiſſes voiſines. La plus conſidérable de celles qui s'y ouvrent, eſt la coronaire ſtomachique, laquelle va ſouvent vers une de ſes branches principales, nommée la veine ſplénique. Cette coronaire ſtomachique, très-groſſe, paſſe derriere le principal tronc de l'artere hépatique, & ſuivant à-peu-près le bord ſupérieur du pancréas, elle va gagner l'orifice ſupérieur de l'eſtomac, en donnant de petits rameaux aux graiſſes & aux glandes qui ſe trouvent ſur ſon chemin. Lorſqu'elle eſt parvenue à ſa deſtination, elle produit de groſſes branches qui entourent le cardia, l'une en avant & l'autre en arriere, & qui vont ſe répandre en ramifications fort groſſes & fort nombreuſes ſur la groſſe extrémité de l'eſtomac, où elles communiquent avec les vaiſſeaux courts. Enſuite la coronaire ſtomachique ſe contourne de haut en bas & de gauche à droite, en ſuivant la petite courbure de l'eſtomac juſqu'auprès du pylore où elle ſe rencontre avec les pyloriques fournies par le tronc de la veine-porte. Les deux faces de l'eſtomac en reçoivent des rameaux nombreux qui communiquent avec les précédens, ainſi qu'avec ceux des grandes gaſtriques.

La veine-porte, arrivée au-deſſous de la tête du pancréas, ſe diviſe en deux branches de groſſeur à-peu-près égale, dont une qui paroît en être la continuation, deſcend d'abord un pouce & demi, & ſe contourne enſuite à gauche : c'eſt la grande méſaraïque. L'autre remonte tranſverſalement à gauche : c'eſt la ſplénique.

rique. La mésaraïque passe au-devant de la portion coudée de l'intestin duodénum, accompagnée de l'artere mésantérique supérieure, dont elle suit la direction. Elle donne dès sa naissance une grosse veine qui remonte vers la partie moyenne du mésocolon, où elle se distribue sous le nom de colique moyenne; puis trois autres qui sorte de sa partie droite, dont la premiere, connue sous le nom de gastro-duodénale, est la seule qui ait rapport à l'estomac. Cette veine, dont le tronc est fort court, se partage bientôt en quatre branches très-inégales: une fort considérable qui est la grande gastrique droite, une très-petite qui va au pancréas, & deux autres de grosseur moyenne, & qui se portent au duodénum & au pylore. La grande gastrique droite se porte sur la petite extrémité de l'estomac, en s'avançant tout le long de la grande courbure jusqu'à sa partie moyenne, où elle s'anastomose avec la gastrique gauche. Elle donne sur ses deux faces des rameaux qui se rencontrent avec ceux de la coronaire stomachique & des pyloriques dont il a été parlé précédemment. Il en part aussi qui vont à l'épiploon, & que l'on appelle épiploïques droites & moyennes.

La veine splénique est ordinairement plus grosse que la grande mésaraïque, elle en part transversalement de droite à gauche le long du bord postérieur du pancréas, au-dessous de l'artere du même nom, mais sans être aussi flexueuse que cette artere. La petite veine mésaraïque que l'on nomme encore la veine hémorroïdale interne, vient, pour le plus souvent, s'y rendre à peu de distance de son origine. Quelquefois la coronaire stomachique

s'y ouvre auſſi. Après cela la veine ſplénique reçoit de nombreuſes pancréatiques & des gaſtriques poſtérieures, ſemblables aux arteres qu'elles accompagnent, leſquelles viennent de la face poſtérieure de l'eſtomac, & de ſa groſſe extrémité. Elle reçoit les gaſtro-épiploïques gauches. Ces dernieres viennent de la groſſe extrémité de l'eſtomac & de la partie gauche de l'épiploon, ſur laquelle elles regnent de haut en bas. De ces veines, celle qui eſt la plus groſſe répond à la grande gaſtrique droite. Elle s'avance le long de la grande courbure de l'eſtomac, juſqu'à ſa partie moyenne où elle s'anaſtomoſe avec cette gaſtrique. Ses rameaux ſe répandent ſur les deux faces de ce viſcere, & communiquent avec toutes celles dont il a été déjà parlé. Les gaſtro-épiploïques gauches qui, de la grande ſciſſure de la rate, vont à la groſſe extrémité de l'eſtomac, ſont nommées les vaiſſeaux courts. Ce ſont elles que l'on dit amener la bile noire à ce viſcere. Enfin le tronc de la ſplénique s'enfonce & ſe perd dans la rate par pluſieurs rameaux.

Les principaux nerfs de l'eſtomac naiſſent de la huitieme partie, autrement appelée la paire vague, dont le tronc après avoir formé le plexus pulmonaire, ſe jette ſur l'œſophage. Celui du côté droit deſcend ſur la partie antérieure de ce conduit, & celui du côté gauche ſur ſa face poſtérieure. On leur donne le nom de cordons ſtomachiques. Ils deſcendent tous deux dans le bas-ventre avec l'œſophage auquel ils ſont collés. L'antérieur, aidé de quelques filets que lui fournit le poſtérieur, va gagner la partie droite de l'eſtomac ſur laquelle il ſe répand le long de la face antérieure, juſqu'au pylore,

Le bord ſupérieur de cette poche membraneuſe, le petit épiploon & la partie concave du foie en reçoivent des rameaux. Ces derniers accompagnent la branche que la coronaire ſtomachique envoie au foie, & la veine-porte ſur laquelle ils forment une eſpece de plexus. Il en part auſſi un aſſez long qui va ſe jeter ſur le plexus ſolaire, formé par le ganglion ſemi-lunaire de l'intercoſtal. Le cordon ſtomachique poſtérieur, collé à la partie droite & inférieure de l'œſophage, envoie autour de l'orifice ſupérieur de l'eſtomac de nombreux rameaux qui l'environnent en maniere de couronne, & font un plexus conſidérable. Il en fournit encore beaucoup d'autres ſur toutes les parties de ce viſcere, & principalement ſur ſa face poſtérieure; quelques-uns vont gagner l'artere coronaire ſtomachique, & remontent avec elle juſqu'au tronc céliaque. Ils ſuivent les deux autres branches, & concourent à la formation des plexus hépatique & ſplénique. D'autres vont à la partie concave du foie pour la veine-porte. Il y en a qui deſcendent vers l'artere méſentérique inférieure. Enfin ce cordon ſtomachique donne un très-gros rameau, mais aſſez court qui va en arriere au plexus ſolaire.

L'eſtomac reçoit encore des nerfs de ceux que l'on nomme grands nerfs intercoſtaux, par le moyen du plexus ſolaire. Ce plexus eſt formé par des filets qui naiſſent de la partie inférieure des ganglions ſemi-lunaires des nerfs ſplanchniques. Il reçoit auſſi des rameaux qui viennent des cordons ſtomachiques, ainſi qu'il vient d'être dit. Le tronc céliaque en eſt entouré juſqu'à la diviſion de ce tronc en trois branches. Là, ils ſe partagent en un pareil nom-

bre de parties ; une qui accompagne l'artere coronaire ſtomachique, & qui ſe répand avec cette artere ſur l'orifice ſupérieur, & ſur la petite courbure de l'eſtomac ; une ſeconde, qui ſuit l'artere hépatique ſous le nom de plexus hépatique ; & une troiſieme, qui ſe jette ſur l'artere ſplénique, ſous le nom de plexus ſplénique. Le plexus hépatique donne beaucoup de filets nerveux qui vont à la grande courbure de l'eſtomac du côté droit, & le ſplénique en fournit auſſi beaucoup à cette même courbure du côté gauche.

Puiſque l'on trouve des glandes conglobées au voiſinage de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac, ce viſcere doit auſſi avoir des vaiſſeaux lymphatiques. Ils ont été vus ſur divers animaux par Peyer, Nuck & Rudbeck. Rau les démontroit ſur preſque toute l'étendue de l'eſtomac humain. M. Monro le fils, dit les avoir remplis auſſi ſur l'homme, en pouſſant dans les arteres une matiere glutineuſe teinte en rouge avec du cinabre : ils faiſoient une eſpece de lacis ſur la face antérieure de l'eſtomac, entre la tunique membraneuſe & la muſculeuſe ; & après s'être réunis en de gros troncs, ils s'élevoient au-deſſus de la petite courbure. Mais cet habile Anatomiſte n'a pu les ſuivre plus loin, par rapport à la grande quantité d'injections qui s'étoit extravaſée. M. de Haller a vu les mêmes vaiſſeaux au voiſinage de la petite courbure. Ils étoient très-gros, & tendoient vers le canal thorachique. Sans doute ils font en même temps fonction de vaiſſeaux lactés, & conduiſent au réſervoir du chyle la partie la plus ſpiritueuſe & la plus légere des ſubſtances nutritives, ou

même un véritable chyle. Veſlingius n'a pas ſeulement vu des vaiſſeaux lymphatiques, mais encore des vaiſſeaux lactés ſur l'eſtomac. Gliſſon dit, dans ſon Traité des viſceres du bas-ventre, que Warthon, Anatomiſte célebre par une bonne Adénographie, lui a fait voir, ſur un chien diſſéqué à ce ſujet, des vaiſſeaux lactés, peu nombreux, qui tiroient leur origine du fond de l'eſtomac, rampoient dans l'épaiſſeur du feuillet antérieur de l'épiploon, ſe portoient vers la groſſe extrémité du pancréas, & alloient au réſervoir du chyle. Depuis ce temps, un Médecin Italien, nommé Paul Jérôme Biumi, a vu de ſemblables vaiſſeaux en 1708 ſur pluſieurs eſpeces d'animaux. M. de Haller en a auſſi rencontré dans des chiens. Ils venoient de l'épiploon, & ſe réuniſſoient vers le fond de l'eſtomac. Mais perſonne n'en a jamais trouvé ſur des cadavres humains. J'ai cependant vu en 1758, ſur celui d'un homme mort depuis trois jours, des lignes blanchâtres qui avoient l'apparence de vaiſſeaux lactés, & qui étoient diſpoſées le long de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac. Les premieres alloient ſe ramifier d'une maniere fort diſtincte ſur le petit épiploon, & ſe perdoient ſous la concavité du foie. Les autres marchoient vers le grand épiploon, & s'y perdoient auſſi. J'ai tâché d'en exprimer du chyle, après les avoir coupés avec le ſcalpel, ſans pouvoir y réuſſir, ce que j'attribue à la longueur du temps qui s'eſt écoulé depuis la mort du ſujet, & au deſſéchement qu'ils avoient contracté. Cette obſervation me paroît mériter l'attention des Anatomiſtes, & devoir les exciter à rechercher s'il y a effectivement des vaiſ-

ſeaux lactés qui tirent leur origine de l'eſtomac.

Les alimens reçus dans ce viſcere y ſubiſſent des changemens conſidérables. Ils y ſont macérés, comme ramollis, & par conſéquent diſpoſés à une diſſolution complette. Quelques-uns, & même le plus grand nombre, ſans en excepter les chairs des animaux, tendent à l'aigre. Ils éprouvent un commencement de fermentation qui eſt aſſez prouvée par l'air qui s'en dégage. La putridité s'en empare juſqu'à un certain point. Ceux qui ſont huileux ou gras, deviennent rances. Enfin ils ſont changés en une maſſe uniforme, de couleur cendrée ou jaune, pulpeuſe, mucide, dans laquelle on ne reconnoît plus les caracteres qu'ils avoient avant. Ces effets ſont le produit d'un grand nombre de cauſes, telles que la chaleur, l'action de la ſalive, celle de la bile & peut-être auſſi des eſprits animaux, le dégagement de l'air que ces ſubſtances contenoient, ou de celui qui les a précédées dans leur chute le long de l'œſophage, les mouvemens qu'impriment à l'eſtomac les contractions alternatives & conſtantes du diaphragme & des muſcles du bas-ventre, & celui qui eſt propre à ce viſcere & qui dépend des trois plans de fibres muſculeuſes qui entrent dans ſa compoſition. Mais celle de ces cauſes qui paroît avoir le plus d'efficacité chez les animaux qui n'ont qu'un ſeul eſtomac, & ſans doute auſſi chez l'homme, eſt l'action du ſuc gaſtrique, humeur dont la quantité doit être fort grande, ſi on l'eſtime par le nombre & la groſſeur des vaiſſeaux ſanguins dont l'eſtomac eſt arroſé, & qui, ſans doute, a des propriétés qui ne ſont pas encore bien connues. Les expériences

de M. de Réaumur, consignées dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1752, ne permettent pas de douter qu'elle n'opere la dissolution des alimens à la maniere des menstrues chimiques.

Ce Physicien célebre, après s'être convaincu par des expériences bien faites & souvent répétées, que, chez les animaux granivores & qui ont plusieurs estomacs, la digestion est en grande partie l'effet de la force contractile de celui que l'on nomme le gésier, a été curieux de voir ce qui la produisoit en ceux qui sont carnivores, & qui n'ont qu'un estomac. Une buse de la grande espece qui étoit à sa disposition, a été le sujet sur lequel il a fait ses expériences. Il n'ignoroit pas que les oiseaux de proie rejettent avec facilité les plumes des autres oiseaux qui leur ont servi de nourriture, & tout ce que leur estomac ne peut digérer. Ce fait est si bien avéré, que ceux qui élevent de ces oiseaux, leur font prendre de temps en temps des boules de plumes qu'ils nomment des cures, qu'ils ne tardent pas à rendre par le bec. On croit que le vomissement, occasionné par ces cures, est propre à entretenir leur santé & leur vigueur. M. de Réaumur profita de cette connoissance pour faire avaler à son oiseau des tubes de fer-blanc ouverts par les deux bouts, vers le milieu desquels il avoit assujetti un morceau de viande avec un fil. Ce tube ayant été rejeté au bout de quatre heures, il parut n'avoir éprouvé aucune compression. Le morceau de viande, qui y avoit été enfermé, étoit réduit à un quart de son volume, & ce qui en restoit étoit couvert d'une bouillie mucide, & avoit perdu sa con-

ſiſtance au point de s'écraſer entiérement entre les doigts.

On pouvoit inférer de ce fait, que la viande n'ayant point été expoſée à l'action des membranes de l'eſtomac, elle devoit avoir été diſſoute par quelque menſtrue. Cependant, comme il auroit été poſſible que des corps minces, engagés dans les deux extrémités du tuyau, fuſſent venus la heurter & la broyer, M. de Réaumur fit de nouveau avaler à ſa buſe le même tube, après en avoir fermé les deux bouts avec un grillage de fil-de-fer pour prévenir & empêcher toute eſpece de trituration. Lorſqu'il eut été rejeté, on trouva le grillage en bon état. Le tube étoit rempli d'une matiere graſſe, onctueuſe & douce au toucher; & le morceau de bœuf étoit réduit à un huitieme de ſon volume. La bouillie & ce qui reſtoit de la viande n'avoient qu'une odeur fade.

On ne peut donc douter que l'eſtomac des oiſeaux de proie ne contienne un diſſolvant propre à décompoſer les chairs dont ils ſe nourriſſent. Pour s'aſſurer ſi un diſſolvant pourroit auſſi décompoſer les os, M. de Réaumur en a enfermé dans le tube; & quoique les fragmens euſſent été pris d'abord de jeunes animaux, & enſuite de la partie la plus ſolide des côtes d'un bœuf, ils ont été réduits, au bout d'un certain temps & après avoir été avalés à pluſieurs repriſes, en une matiere vraiment gélatineuſe.

On ſait par expérience que les animaux carnivores ne mangent ni grains, ni fruits, ni végétaux d'aucune eſpece. M. de Réaumur qui ſoupçonnoit que ces ſubſtances ne pouvoient

éprouver aucune dissolution dans leur estomac, en a fait avaler à sa buse, après les avoir enfermées dans le tube dont il s'étoit déjà servi tant de fois. Mais elles ont été rendues sans avoir éprouvé d'autre changement que celui qui seroit résulté de leur séjour long-temps continué dans un endroit humide & chaud. Il ne leur est arrivé aucune dissolution, ce qui prouve qu'elles ne peuvent être digérées, & que l'éloignement que ces animaux montrent pour elles, est un instinct sûr qui les avertit qu'ils n'en tireroient aucune utilité.

Quelle peut donc être la nature d'une liqueur qui agit avec tant de force sur les matieres animales les plus dures, sans pouvoir exercer d'action sur les grains, les herbes & les fruits les plus tendres? Il auroit été nécessaire de s'en procurer une quantité suffisante pour la soumettre aux épreuves chimiques; mais comment la tirer de l'estomac d'un animal vivant, car il ne s'en trouve presque plus après la mort? M. de Réaumur a surmonté cette difficulté. Au lieu d'insérer dans le tube des substances alimenteuses, il y a fait entrer des morceaux d'éponge qui n'étoient pas pressés, & qui pesoient treize grains; lorsque le tube est sorti de l'estomac, l'éponge en pesoit soixante-trois. Elle s'étoit donc chargée de cinquante grains de la liqueur contenue dans l'estomac, & il étoit facile de l'en exprimer. Cela fut répété deux fois, mais l'animal fatigué mourut, & cet événement mit fin aux recherches de M. de Réaumur. La liqueur tirée des éponges, étoit louche & d'une couleur un peu jaunâtre, ce qui pouvoit venir de ce que les éponges n'avoient pas été bien lavées, & de

ce que cette liqueur s'étoit mêlée avec des restes d'alimens. Quoiqu'il en soit, M. de Réaumur ayant essayé de mettre de cette liqueur sur sa langue, elle ne lui fit sentir qu'un goût amer & salé. Mais l'usage le plus singulier qu'il en ait fait, a été d'exposer à son action des morceaux de viande qu'il avoit mis dans des tubes bouchés avec soin, & qui furent enfermés dans un poudrier. D'autres tubes aussi remplis de viande sur laquelle il n'avoit pas versé de la liqueur, & qui devoient lui servir de terme de comparaison, furent également placés dans le poudrier, & le tout fut exposé pendant vingt-quatre heures à la chaleur d'un four à poulets. La viande enfermée dans les derniers tubes étoit pourrie & exhaloit une odeur infecte. Celle qui l'étoit dans les premiers, étoit en grande partie changée en une bouillie mucide, & n'avoit qu'une odeur fade & presque semblable à celle qui auroit séjourné un pareil temps dans l'estomac.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que l'humeur gastrique agit sur les alimens à la maniere d'un dissolvant, & que la digestion dépend principalement de cette cause dans les animaux carnivores, & sans doute aussi dans ceux qui vivent de chair & de végétaux, comme l'homme, puisque leur estomac qui est unique, est en même temps très-mince, & qu'il ne peut exercer aucune espece de trituration sur les alimens. Des observations faites depuis peu par M. John Hunter, & publiées dans le dernier volume des Transactions Philosophiques, prouvent que l'action de cette humeur se porte quelquefois sur les tuniques de l'estomac après la mort. Il a vu que l'inté-

rieur de ce viſcere étoit rongé, & preſque entiérement détruit vers ſon fond en des perſonnes qui n'avoient jamais eu d'incommodités relatives à un pareil déſordre, & qui ne s'étoient pas plaintes de l'eſtomac. En d'autres, il a trouvé ſon épaiſſeur entiérement rongée, & les matieres qui y avoient été contenues, épanchées dans le ventre. La premiere fois qu'il a fait cette remarque ſinguliere, ce fut un homme mort preſque ſubitement d'un coup à la tête. Cet homme ſe portoit à merveille avant l'accident qui l'avoit fait périr. Un autre, mort par un accident ſemblable, lui préſenta le même phénomene. M. Hunter croyoit d'abord qu'il avoit quelque rapport avec la cauſe qui avoit fait perdre la vie à ces deux ſujets. Mais l'ayant obſervé depuis ſur un malfaiteur qui venoit d'être pendu dans l'état de la plus parfaite ſanté, il a perdu cette idée de vue, & s'eſt bientôt apperçu par des obſervations multipliées, que l'humeur contenue dans l'eſtomac exerçoit ſon action ſur cette poche après la mort, & qu'elle la corrodoit avec plus ou moins de force, ſuivant qu'elle avoit plus ou moins d'activité, & que la quantité en étoit plus ou moins conſidérable.

Du Canal inteſtinal.

On donne le nom de canal inteſtinal à un conduit tortueux & replié ſur lui-même, dont les circonvolutions occupent la plus grande partie du bas-ventre, & qui s'étend depuis le pylore juſqu'à l'anus. Ce conduit préſente deux courbures, une concave par laquelle il tient aux liens qui ſervent à l'aſſujettir, l'autre con-

vexe, plus étendue, & qui ne tient à rien. La longueur en est considérable. On dit qu'elle égale six à sept fois la longueur du corps dont il est tiré. Cependant il arrive quelquefois qu'elle soit moindre. Habicot, faisant des démonstrations publiques d'anatomie aux Ecoles de Médecine de Paris, a trouvé qu'elle ne surpassoit pas plus de quatre fois la hauteur du sujet. Le canal intestinal est assez étroit supérieurement & beaucoup plus large inférieurement, ce qui a donné lieu de le diviser en deux portions, qu'on nomme intestins grêles & les gros intestins. Chacun d'eux se subdivise en trois autres que l'on désigne sous des noms particuliers. Les intestins grêles portent ceux de duodénum, de jéjunum & d'iléon; & les gros ceux de cœcum, de colon & de rectum.

Les intestins sont composés d'un pareil nombre de tuniques, que l'estomac. La premiere ou la membraneuse est encore connue sous le nom de tunique commune, parce qu'elle est une expansion de la partie du péritoine qui forme le mésentere, le méso-colon & le méso-rectum. On peut concevoir que ces liens membraneux se terminent, à leurs extrémités, par une espece de tuyau dans lequel le canal intestinal est reçu. Ce tuyau ne l'enveloppe pas en entier. Il en laisse une partie à nud du côté de la petite courbure, ce qui vient de ce que les deux lames dont il est formé sont écartées l'une de l'autre en cet endroit, pour loger la graisse & les vaisseaux qui se portent aux intestins. On a remarqué plus haut la même disposition à la tunique membraneuse de l'estomac, & l'on en a indiqué l'usage.

La tunique musculeuse est composée de deux

plans de fibres. Les extérieures ſont longitudinales, en petit nombre, minces, répandues ſur toute la ſurface des inteſtins, plus abondantes vers leur grande courbure, & fermement attachées à la tunique membraneuſe. Helvetius & Monro les croyoient en plus grande quantité du côté qui tient au méſentere. Elles ſont interrompues dans leur longueur, & comme composées de fibres courtes, dont les extrémités ſe logent dans les intervalles de celles qui ſont voiſines, ou entre celles qui ſont circulaires. Celles-ci, plus nombreuſes, forment pluſieurs couches. Elles ne décrivent pas des cercles entiers ; mais elles ſont interrompues comme les longitudinales, & paroiſſent faites de pluſieurs ſegmens. Leur adhérence à la couche des fibres longitudinales eſt aſſez forte.

La tunique appelée nerveuſe, reſſemble à celle de l'œſophage & de l'eſtomac. Elle préſente un grand nombre de fibres blanchâtres qui s'entrecroiſent les unes dans les autres. Ce n'eſt autre choſe qu'une couche de tiſſu cellulaire qui ſe condenſe, & dont les feuillets ſe rapprochenr lorſqu'on remplit d'air une portion d'inteſtin pour le diſſéquer avec plus de facilité. L'expérience rapportée à l'occaſion de la tunique prétendue nerveuſe de l'eſtomac en eſt une preuve. Cette expérience eſt de M. Albinus. Mais je l'avois faite, & j'en avois tiré la même induction long-temps avant que je connuſſe la diſſertation de cet illuſtre Anatomiſte ſur les tuniques des inteſtins.

La tunique veloutée paroît être la continuation de celle qui tapiſſe le dedans de l'eſtomac, & par conſéquent de l'épiderme. On

la voit auſſi quelquefois ſe détacher par lambeaux qui repréſentent des portions d'inteſtin entier, & ſe réparer avec le temps. Elle eſt plus épaiſſe dans les inteſtins grêles que dans les gros. L'eſpece de fongoſité qui s'y remarque s'éleve de tous les points de ſa ſurface interne, ſous la forme de franges membraneuſes de peu de largeur, flexibles & flottantes dans la cavité des inteſtins, parmi leſquelles il y en a de ſimples & de compoſées. Ces membranes ont des vaiſſeaux ſanguins qui lui donnent de la rougeur. Elles expriment en quelque ſorte le tiſſu du velours. Examinées au microſcope, chacune d'elles paroît principalement faite d'une eſpece d'ampoule logée dans un tiſſu cellulaire. M. Liebercunh qui s'eſt plus occupé que perſonne de la ſtructure des inteſtins, & qu'une mort prématurée a enlevé depuis peu de temps, penſoit que cette ampoule étoit l'embouchure des vaiſſeaux lactés. Les liqueurs que l'on injecte dans les arteres & dans les veines s'y introduiſent avec aſſez de facilité, & tombent dans la cavité des inteſtins. Mais il eſt impoſſible d'en exprimer du chyle. Les intervalles qui ſéparent ces franges membraneuſes ou ces villoſités, ſont garnis d'un grand nombre de follicules remplis de mucoſités, dans leſquels beaucoup de vaiſſeaux vont s'ouvrir.

La tunique villeuſe & ce qu'on nomme la tunique nerveuſe ont plus de longueur que les deux autres. Elles forment au-dedans des deux premiers inteſtins grêles une grande quantité de replis ou valvules qu'on appelle conniventes, parce qu'elles rentrent les unes dans les autres. Ces valvules commencent au duo-

dénum à un pouce du pylore, & se terminent à la fin du jéjunum. On n'en voit point dans l'iléon. Leur base est appuyée sur la tunique nerveuse, & leur bord tranchant flotte au-dedans des intestins. Elles représentent des arcs de cercle plus ou moins étendus, & jamais de cercle entier. Leur situation est transversale. Souvent les plus longues jointes ensemble forment un cercle, & les plus courtes sont logées dans leurs intervalles. Quelquefois les valvules courtes descendent d'une longue à l'autre, sans les croiser. Toutes sont larges à leur milieu & étroites à leurs extrémités. Leur bord flottant n'est pas droit, mais flexueux. Quelques-uns en attribuent la découverte à Kerkring, Anatomiste Hollandois, mais mal-à-propos; car elles étoient connues à Fallope, qui non-seulement les a décrites dans ses observations anatomiques, mais qui a développé la maniere dont elles sont formées & leur usage, lequel consiste à retarder le cours des matieres qui passent au travers des intestins, afin qu'elles restent plus long-temps exposées à l'action des forces digestives.

Les tuniques des intestins sont séparées les unes des autres par plusieurs couches de tissu cellulaire. La premiere se trouve entre la tunique membraneuse & celle que l'on nomme charnue; elle est assez épaisse & lâche du côté du mésentere. Mais à mesure qu'elle s'avance vers le bord opposé des intestins, elle devient plus mince & plus serrée, de sorte que ces deux membranes ne peuvent plus être séparées l'une de l'autre. On y trouve un grand nombre de vaisseaux de toute espece dont les ramifications font un réseau fort remarquable. La

ſeconde couche celluleuſe eſt ſituée entre la tunique muſculeuſe & la veloutée; elle eſt plus épaiſſe & plus denſe que la premiere. On y voit auſſi beaucoup de vaiſſeaux qui paſſent à travers les intervalles de la tunique muſculeuſe. Quelques-uns en font une tunique particuliere qu'ils nomment vaſculeuſe. Enfin ceux qui regardent la tunique nerveuſe comme une ſubſtance différente du tiſſu cellulaire, en admettent une troiſieme, qu'ils diſent ſe trouver entre cette nerveuſe & la veloutée, mais qui eſt fort mince, & qui ne reçoit que les dernieres extrémités des vaiſſeaux tant ſanguins que lymphatiques & chyleux.

Du Duodénum.

On a donné le nom de duodénum au premier des inteſtins grêles, parce qu'on a cru que ſa longueur étoit de douze pouces. Il commence au pylore qu'il embraſſe de maniere que l'on voit entre l'eſtomac & lui un enfoncement circulaire qui répond à cette valvule, & il finit au-deſſous du méſo-colon, vis-à-vis la partie gauche du corps de la ſeconde vertebre des lombes. La premiere portion de cet inteſtin ſe porte de gauche à droite, d'avant en arriere & de haut en bas, dans l'étendue d'un pouce & demi à deux pouces, juſques vis-à-vis le cou de la véſicule du fiel; elle eſt preſque entiérement recouverte par le péritoine. Celle qui ſuit deſcend plus directement au-devant du rein droit, en ſe portant de gauche à droite; ſa longueur eſt plus ou moins conſidérable. Je l'ai vu s'étendre juſqu'à la partie la plus inférieure du rein. Le péritoine n'en couvre que la partie

antérieure. Le reste de son étendue est entouré par le tissu cellulaire. La troisieme portion remonte de bas en haut & de droite à gauche, & se porte presque transversalement au-devant de la veine cave & de l'aorte ; & derriere le principal tronc de la veine porte ventrale & l'artere mésentérique supérieure. Elle sort de dessous le méso-colon, à l'endroit où le mésentere commence, pour se continuer sous le nom de jéjunum. Elle est logée dans l'intervalle triangulaire qui se trouve en arriere entre les deux lames du méso-colon, & le plus souvent dans le tissu cellulaire de la portion postérieure du péritoine, derriere l'inférieure de ces deux lames. Ainsi le duodénum, au lieu d'être libre & flottant, comme les deux autres intestins grêles, se trouvent fortement retenu à la place qu'il occupe. Cette disposition empêche qu'il n'entraîne l'estomac hors de la situation qui lui est naturelle, & qu'il ne tiraille les canaux biliaires & pancréatiques.

Le duodénum n'étant point enveloppé par la tunique membraneuse ou commune que le péritoine fournit aux autres intestins, il n'en est pas fortifié comme eux ; il doit par conséquent prêter davantage & être susceptible d'une plus grande dilatation. C'est ce qui fait qu'on le trouve quelquefois si ample, qu'il a paru devoir être regardé comme un second estomac, & mériter le nom de *ventriculus succintariatus*. Ses différentes courbures & surtout celles qu'il fait au-devant du rein droit, retardent le passage des matieres alimentaires qui y coulent, sans doute afin que la bile & le suc pancréatique qui sont versés au-dedans de sa cavité, agissent plus long-temps sur elles.

La tunique charnue du duodénum eſt plus épaiſſe que celle des deux inteſtins qui ſuivent. Quant à celles qu'on nomme nerveuſe & veloutée, elles n'ont rien de particulier, ſi ce n'eſt qu'elles y forment un plus grand nombre de valvules conniventes que par-tout ailleurs, & que la derniere renferme dans ſon épaiſſeur beaucoup de corps glanduleux, que l'on appelle les glandes de Brunner. Ces glandes ſont ſéparées les unes des autres. Leur forme eſt aplatie & comme lenticulaire; elles ſont percées à leur milieu d'une ouverture par laquelle l'humeur muqueuſe qu'elles ſéparent du ſang eſt verſée dans la cavité de l'inteſtin, & ſont plus nombreuſes au pylore qu'à ſon autre extrémité. Il eſt vraiſemblable que l'humeur qu'elles fourniſſent ſert à lubrifier la membrane interne ou veloutée du duodénum, & à la défendre de l'impreſſion des ſubſtances qui la traverſent, & de l'âcreté de la bile qui y verſe le canal cholédoque.

Ce canal s'ouvre à quatre ou cinq travers de doigt du pylore, vers le bas de la concavité de la courbure que le duodénum forme au-devant du rein droit. Son orifice eſt très-voiſin de celui du canal pancréatique. Quelquefois même il n'y en a qu'un ſeul pour tous deux, & le lieu où ils viennent ſe rendre eſt toujours facile à diſtinguer par un tubercule aſſez conſidérable dont la forme eſt alongée, & qui deſcend ſuivant la longueur de l'inteſtin.

Du Jéjunum.

Le ſecond des inteſtins eſt nommé jéjunum, parce qu'il ſe trouve ordinairement vide. Il

occupe la région ombilicale. On y remarque intérieurement beaucoup de valvules connniventes. On dit aussi qu'il se trouve au-dedans de cet intestin un grand nombre de glandes dont la forme est ronde, le volume assez semblable à celui d'un grain de millet, & qui sont rassemblées en maniere de grappe. Ces glandes portent le nom de Peyer, qui les a décrites le premier. On prétend qu'elles ne se rencontrent pas seulement dans le jéjunum, mais encore dans l'iléon qui lui est continu, & qu'elles occupent le bord convexe de cet intestin. La quantité en est, dit-on, fort considérable dans les quadrupedes, & sur-tout dans les chiens & dans les chats. Mais on ne les apperçoit pas aussi bien dans l'homme dont les intestins sont d'une contexture plus molle & plus lâche. Leur usage, si elles existent, doit être le même que celui que nous avons attribué aux glandes duodénales de Brunner. C'est au moins celui que leur inventeur leur a assignées. Un Anatomiste de son temps, nommé Jean de Muralt, croyoit qu'elles étoient destinées à pomper le chyle & à le transmettre aux vaisseaux lactés; mais l'absence de ces glandes dans le duodénum & dans la premiere partie du jéjunum, & leur nombre plus grand dans la suite de cet intestin, & sur-tout vers la derniere extrémité de l'iléon, prouvent qu'elles n'ont aucun rapport avec les vaisseaux chyliferes, dont la quantité diminue à mesure qu'on approche des gros intestins.

De l'Iléon.

L'iléon est le troisieme des intestins grêles. Il tire son nom de ses nombreuses circonvolu-

tions. En effet, comme il a beaucoup de longueur, il se replie sur lui-même un grand nombre de fois. Il occupe les régions iliaques & une partie de la cavité du bassin. Peut-être y a-t-il encore quelque valvule connivente au commencement de cet intestin, mais elles y sont peu fréquentes. Vers la fin il ne s'en rencontre aucune; on n'y voit que des plis ou des rides longitudinales. Les Anatomistes sont fort partagés sur l'endroit où ils doivent en fixer le commencement. Quelques-uns n'ayant égard qu'à la douleur du jejunum, qui est plus rouge que celle de l'iléon, pensent que celui-ci commence à l'endroit où le canal intestinal prend une couleur moins foncée. D'autres se déterminent d'après la situation de cet intestin, & donnent le nom de jéjunum à la portion qui occupe la région ombilicale, & celui d'iléon à la portion restante qui est logée dans les régions iliaques. Il paroît plus sûr de diviser avec Winslow la longueur du canal formée par le jéjunum & par l'iléon en cinq parties égales, & de prendre les deux premieres pour le jéjunum, & les trois autres pour l'iléon. Les tuniques de cet intestin & de celui qui le précede n'ont rien qui s'éloigne de la structure générale des intestins.

Le jéjunum ou l'iléon sont ceux dont la mobilité est la plus grande. Ils sont comme flottans dans la cavité du bas-ventre. Cependant ils sont suspendus à un lien membraneux que l'on appelle le mésentere. La forme de ce lien est irréguliere. On y distingue deux bords, un supérieur & fixe, & l'autre inférieur & mobile, auquel les intestins sont attachés. Le premier descend obliquement le long de la partie

postérieure du bas-ventre, depuis la seconde vertebre des lombes, jusqu'à la région iliaque droite. Le second est fort alongé. Ce bord est étroit au commencement, mais il s'élargit bientôt de plus en plus jusqu'à sa partie moyenne, après quoi il se rétrécit de nouveau. On pourroit, avec assez de raison, le comparer à la partie languettée d'une manchette dont l'étendue est toujours fort grande, par rapport à celle de la partie qui est plissée au poignet, ou mieux encore à un morceau de chamois de forme demi-circulaire, dont le grand bord ou le bord convexe auroit été tiraillé en sens contraire & fort alongé. Le mésentere est formé de deux lames membraneuses qui naissent du péritoine. La portion de cette membrane qui a tapissé la partie postérieure & droite de la cavité du bas-ventre, au lieu de passer au-devant des vertebres lombaires & de se continuer à gauche, se réfléchit d'arriere en avant. Celle qui a tapissé la partie postérieure & gauche de cette cavité, au lieu de passer au-devant des mêmes vertebres & de se continuer à droite, se réfléchit de la même maniere, & fait avec la précédente une duplicature membraneuse dont les lames sont unies par une couche de tissu cellulaire que Warthon a regardé comme une membrane propre au mésentere. Ces mêmes lames s'écartant ensuite, forment une espece de tuyau cylindrique dans lequel les intestins sont reçus. Le mésentere non-seulement les soutient, mais leur fournit une enveloppe extérieure, ainsi qu'on l'a déjà dit, & leur transmet leurs vaisseaux & leurs nerfs. On trouve dans son épaisseur des glandes ovales, aplaties, molles, tendres, recouvertes d'une membrane

celluleuſe & rougeâtre. Ces glandes ſont du genre des conglobées. Elles reſſemblent au thymus en ce qu'elles ſont abreuvées, dans le fœtus & dans les enfans très-jeunes, d'un ſuc laiteux, & en ce qu'elles ont alors beaucoup de vaiſſeaux ſanguins qui diſparoiſſent avec l'âge.

On trouve quelquefois, quoique très-rarement, des prolongemens qui naiſſent du jéjunum ou de l'iléon, & dont la ſtructure paroît être la même que celle de ces inteſtins. Leur forme, ſemblable à celle d'un doigt de gant, pourroit les faire nommer appendices digitales. Il y a des ſujets ſur qui ces prolongemens ſont très-nombreux. On en voit d'autres chez qui ils ſe déplacent & forment de véritables hernies. M. Walther a dit, dans ſa Diſſertation ſur l'anévriſme, avoir vu une hernie inguinale qui en contenoit une de l'iléon, dont la longueur égaloit celle du doigt du milieu. Il fait remarquer que Ruiſch en a fait graver de cette eſpece dans ſon *Catalogus rarior.* Littre a auſſi parlé des appendices digitales des inteſtins dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences.

Du Cœcum.

Le cœcum eſt le premier des gros inteſtins. Il eſt ainſi nommé, parce qu'il forme par en bas une eſpece de cul-de-ſac qui n'aboutit à rien. Sa groſſeur eſt aſſez conſidérable, & ſa forme, en quelque ſorte triangulaire, eſt inégalement boſſelée. Des trois tubercules qu'il préſente inférieurement, un eſt à gauche, un ſecond à droite, & le troiſieme plus alongé eſt en arriere. Il eſt ſitué dans la région ilia-

que droite, à laquelle il eſt fixé par le péritoine qui ne couvre que les deux tiers antérieurs de ſa ſurface. On ne voit rien qui le diſtingue d'avec le colon, ſi ce n'eſt qu'il eſt aveugle, & qu'il donne naiſſance à une appendice longue de cinq à ſix travers de doigt, dont la groſſeur ne ſurpaſſe gueres celle d'une plume à écrire ordinaire, & qui paroît en être la continuation. Cette appendice tortueuſe & repliée ſur elle-même, a quelque reſſemblance à un ver de terre, ce qui lui a fait donner le nom d'appendice vermiforme. Elle eſt retenue par un lien membraneux qui lui tient lieu de méſentere. Sa ſtructure ne differe point de celle des inteſtins grêles. On remarque ſeulement que ſa tunique muſculeuſe a beaucoup d'épaiſſeur, & que les fibres longitudinales y ſont fort multipliées. Les follicules muqueux y ſont auſſi en grand nombre. Elle s'ouvre ordinairement à la partie inférieure antérieure & gauche du cœcum, & ſon orifice un peu plus évaſé que le reſte de ſon étendue, eſt conſtamment tourné de haut en bas.

L'appendice vermiforme du cœcum eſt à proportion plus groſſe dans le fœtus que dans les adultes. On la trouve toujours remplie d'une humeur muqueuſe dont la quantité n'eſt plus auſſi grande après la naiſſance. Les corps étrangers qu'elle contient quelquefois, tels que des noyaux de ceriſe, des grains de plomb & autres, avoient fait penſer qu'elle étoit deſtinée à ſervir quelque temps de réceptacle aux matieres dépoſées dans le cœcum. Mais ſon peu de groſſeur, la diſpoſition de ſon orifice qui eſt toujours tourné de haut en bas, ſes connexions avec les fibres longitudinales du cœ-

cum & du colon, & qui sont telles que ces intestins ne peuvent se contracter sans qu'elle se vide en même temps, la grande quantité de mucosité qu'elle contient, la flaccidité que l'on y remarque souvent lors même que le cœcum est le plus distendu, tout semble prouver que son usage est de filtrer & de verser dans le cœcum une humeur propre à le lubrifier, à ramollir les excrémens qui y séjournent, ou peut-être à irriter les parois de cet intestin pour qu'il se contracte avec plus de force & qu'il se débarrasse plus aisément du dépôt fécal. L'observation de Zambeccari, rapportée par Morgagni, vient à l'appui de ce qu'on vient de dire ; car ce Médecin ayant coupé une partie de l'appendice vermiforme sur un chat, a trouvé au bout de trois mois qu'il ne s'étoit fait aucune effusion de matiere dans le ventre, quoique cette appendice ne se fût point fermée. Si cette partie est plus grosse dans le fœtus que dans l'adulte, cela vient sans doute de ce que le mœconium dont les intestins sont remplis, l'empêchent de se vider, de sorte qu'elle reste continuellement distendue par l'humeur qui s'y amasse.

Les tuniques dont le cœcum est composé sont les mêmes que celles des autres intestins. Celle que l'on appelle membraneuse ou commune l'enveloppe rarement en entier. Cependant cela arrive quelquefois. On trouve même des sujets où cet intestin n'est assujetti que par un lien analogue au mésentere, & qui lui permet de se porter dans des régions différentes de celles qu'il a coutume d'occuper. La tunique membraneuse forme à sa surface des replis ou prolongemens, dans l'épaisseur desquels

desquels on trouve un tissu cellulaire & graisseux, qui leur a fait donner le nom d'appendices graisseuses du cœcum. Il s'en éleve de semblables sur toute l'étendue du colon, & sur celle de la partie supérieure du rectum. Les fibres de la tunique musculeuse sont longitudinales & circulaires. Les premieres, blanchâtres & en quelque sorte tendineuses, sont rassemblées en maniere de bandelettes ou de ligamens. Ces bandelettes, au nombre de trois, tiennent fermement à la tunique membraneuse & au plan des fibres circulaires. Elles commencent à l'appendice vermiforme, & se continuent sur le colon & sur le rectum. Leur longueur est moindre que celle de ces intestins. Aussi produisent-elles sur eux un raccourcissement sensible qui les fronce & qui les fait paroître comme bosselés. Ces bosselures sont ce qu'on appelle les cellules du cœcum, &c. Elles sont logées dans les intervalles des bandelettes dont il vient d'être parlé, & donnent à cet intestin la forme triangulaire que nous avons assignée au cœcum. Les fibres circulaires de la tunique musculeuse ne different en rien de ce que l'on observe sur le reste du canal intestinal. Elles sont en moins grand nombre, & ne forment pas une couche aussi épaisse qu'ailleurs. Les tuniques nerveuse & veloutée du cœcum n'ont rien de particulier non plus. On ne voit pourtant pas que la derniere soit aussi fongueuse qu'aux intestins grêles. Elle renferme en outre beaucoup de follicules glanduleux dans son épaisseur. Quant aux valvules ordinaires du cœcum, elles ne sont qne l'effet du froncement de cet intestin, & ne ressem-

blent en aucune maniere à celles que l'on voit dans le duodénum & dans le jéjunum.

Le cœcum reçoit l'extrémité inférieure de l'iléon qui vient s'insérer à sa partie supérieure & gauche, en remontant de gauche à droite & de bas en haut. On trouve à l'endroit de cette insertion une valvule, qui est située transversalement, & composée de deux levres, dont l'inférieure est plus large que la supérieure. C'est ce qu'on appelle la valvule de l'iléon, du cœcum ou du colon. Quelques-uns la nomment aussi la valvule de Bauhin, parce que cet Anatomiste a dit l'avoir découverte à Paris en 1579. Il fut surpris, en nétoyant des intestins, que l'eau qu'il versoit dans l'iléon s'écoulât très-librement par le colon, pendant que celle qu'il faisoit entrer par ce dernier intestin, y étoit retenue & ne s'échappoit point par l'iléon. Curieux de savoir la cause de ce phénomene, il fit quelques recherches qui lui firent appercevoir cette valvule qui lui étoit inconnue; cependant elle avoit déjà été décrite par plusieurs autres. Vidus Vidius, mort en 1560, après avoir joui pendant plus de vingt ans d'une grande réputation, en avoit parlé d'une maniere assez claire. Posthius avoit dit l'avoir observé pendant qu'il étudioit à Montpellier sous Rondelet en 1665, & l'on trouve dans les ouvrages posthumes de Constance Varole, mort prématurément en 1575 à l'âge de trente-deux ans, la description d'un appareil membraneux qui couvre l'extrémité de l'iléon. Quoi qu'il en soit, la grande valvule de cet intestin se présente sous la forme d'une éminence molle, ellyptique & fendue dans son milieu. Ses deux extrémités aboutis-

ſent de chaque côté à une ride fort élevée qui s'évanouit inſenſiblement & qui ſe termine en pointe du côté du cœcum oppoſé à la valvule. Les rides dont il s'agit, ne different pas ſeulement des autres par leur groſſeur, & par la difficulté qu'elles ont à s'effacer lorſqu'on étend les membranes du cœcum, mais encore par leur ſtructure. On trouve en effet qu'elles renferment intérieurement des fibres tendineuſes, étendues ſuivant leur longueur, & qu'à l'endroit où elles communiquent avec la valvule, chacune d'elles ſe bifurque, & ſe continue en quelque ſorte dans l'épaiſſeur de ſes levres. M. Morgagni qui les a obſervées le premier les nomme *retinacula valvulæ Bauhini*, les freins de la valvule de Bauhin. Il penſe avec raiſon qu'elles ſervent à l'affermir & à en rapprocher plus exactement les levres en écartant ſes deux commiſſures; ce qui arrive par la ſeule plénitude du cœcum & du colon, de ſorte que la valvule doit ſe relâcher & s'entr'ouvrir quand les inteſtins ſont vides, & ſe tendre & ſe reſſerrer dans les circonſtances contraires. Elle ne peut cependant pas empêcher que dans l'état contre nature, les matieres contenues dans les gros inteſtins, ne repaſſent quelquefois dans l'iléon, & ne remontent même le long des inteſtins grêles juſqu'à l'eſtomac, d'où elles ſont rejetées par le vomiſſement.

Pour voir la valvule du cœcum, il ſuffit de ſéparer cet inteſtin d'avec l'extrémité de l'iléon & le commencement du cœcum, d'y faire une ſection qui les comprenne tous trois, & de les faire flotter dans de l'eau bien claire. Quelques-uns fendent le cœcum du côté oppoſé à la valvule, & le plongent auſſi dans l'eau;

d'autres soufflent cet inteftin & le font sécher à moitié. Ce procédé eft celui que Ruifch & Heifter employoient le plus volontiers. M. de Haller s'en eft auffi fervi fort utilement. Il fait voir que la valvule eft horizontale, qu'elle eft compofée de deux levres, dont l'inférieure eft la plus large, & qui font terminées par les freins dont il a été parlé plus haut. On recommande auffi de fouffler la fin de l'iléon, du cœcum, & une partie du colon, & de détruire avec le fcalpel le tiffu membraneux & cellulaire qui lie le premier de ces inteftins aux deux autres. En procédant ainfi, l'on apperçoit que la valvule du cœcum eft faite par cet inteftin & par l'iléon, & que la tunique villeufe, la nerveufe & une partie de la tunique mufculeufe du premier, repliées en dedans, contiennent comme dans une gaîne, une partie de la tunique mufculeufe, la nerveufe & la veloutée du fecond, pendant que les fibres mufculaires & longitudinales de l'un & de l'autre inteftin, & leur toile celluleufe extérieure les uniffent enfemble. On peut encore par ce moyen, tirer l'iléon de dedans le cœcum, détruire la grande valvule qui fe trouve à l'endroit de leur union, & ramener les chofes à un état, tel que l'iléon s'ouvre dans le cœcum par une large ouverture & à angle droit.

Du Colon.

Le colon eft le fecond des gros inteftins : il tire fon nom des cellulofités qui s'y remarquent, & qui le rendent propre à retarder le cours des matieres qui le traverfent. Cet inteftin commence à la partie fupérieure du cœ-

cum. Il s'éleve au devant du rein droit en se portant en arriere jusqu'au dessous du foie & de la vésicule du fiel. Lorsqu'il y est parvenu, il change de direction & se courbant d'avant en arriere & de droit à gauche, il marche transversalement le long de la face antérieure & du grand bord de l'estomac. Arrivé au-dessous de l'hypocondre gauche, il se plonge de haut en bas & d'avant en arriere, puis il descend le long de la face antérieure du rein gauche. Enfin il remonte du bas de la région iliaque jusqu'à la partie moyenne, & souvent jusqu'à la partie droite de la quatrieme vertebre des lombes, & descend encore pour se plonger dans le petit bassin & se terminer au rectum. Les parties de cet intestin qui occupent les diverses régions du bas-ventre, ont reçu différens noms. Celle qui monte au-devant du rein droit s'appelle le colon droit; celle qui se porte transversalement de droite à gauche au-dessous de l'estomac, est le colon transverse. On appelle colon gauche, celle qui descend au-devant du rein gauche; & celle qui du bas de la région iliaque, remonte sur les vertebres, est le colon iliaque ou l'*S* du colon, à raison de ses deux courbures opposées.

Le colon ressemble beaucoup au cœcum dont il est la continuation. Il est inégalement bosselé sur sa longueur, & présente intérieurement des cellulosités qui les caractérisent tous deux, & qui ne se rencontrent dans aucun autre intestin. Sa structure est aussi la même. La tunique membraneuse ou commune ne l'enveloppe pas en entier. La portion droite & gauche n'en sont couvertes que sur les deux

tiers antérieurs de leur étendue. Ailleurs cette tunique couvre le colon comme les autres intestins, en laissant cependant un petit espace à nud le long du bord antérieur de la portion transversale, à l'endroit d'où le feuillet postérieur du grand épiploon tire son origine. Elle présente en outre beaucoup de ces replis ou prolongemens cellulaires & graisseux dont on a parlé à l'occasion du cœcum. Ce sont les appendices graisseuses ou épyploïques du colon. La tunique musculeuse est faite de deux plans de fibres. Les longitudinales sont rassemblées en trois ligamens ou bandelettes, dont une a été connue de tout temps ; une seconde moins large est cachée par le bord supérieur de l'épiploon, & la troisieme plus obscure, se rencontre à l'endroit ou le colon tient au méso-colon. Ces trois bandelettes ont anciennement été connues de Jacques Silvius de le Boé, & d'Eustache. Les Anatomistes qui les ont suivis, tels que Vésale, Columbus & Riolan, n'en ont décrit que deux. On n'en connoissoit plus qu'une au siecle dernier, lorsque Ruisch & peut-être Valsalva, les ont rétablies. Elles froncent & raccourcissent le colon. Leurs intervalles qui sont au nombre de trois, protuberent en maniere de tubercules séparés les uns des autres au moyen des plis formés transversalement par le reste des tuniques de cet intestin, de sorte qu'au lieu d'avoir une forme ronde & cylindrique, il en prend une qui est presque triangulaire. Il suffit de les couper pour lui donner beaucoup plus de longueur & de larger, & pour en détruire les cellulosités. Les fibres musculeuses & circulaires du colon sont peu nombreuses, elles

ſont diſpoſées de la même maniere que ſur les autres inteſtins, ſi ce n'eſt que la couche qu'elles forment a moins d'épaiſſeur. Les tuniques nerveuſe & veloutée n'ont rien de particulier. Seulement on remarque qu'elles deviennent moins fongueuſes qu'aux inteſtins grêles, & qu'elles contiennent un grand nombre de ces glandes ſolitaires & de forme ronde percées à leur ſommet, qui ont été décrites à l'occaſion du duodénum, ſous le nom de glandes de Brunner. Dans le fœtus le colon eſt cylindrique & aſſez ſemblable à un inteſtin grêle, mais il eſt un peu plus charnu, & l'on y apperçoit quelques veſtiges de ligamens; d'ailleurs, il eſt toujours rempli d'une matiere tenace, brune-verdâtre, que l'on nomme le méconium.

Les parties droite & gauche du colon, ſont ordinairement aſſujetties dans le lieu qu'elles occupent par le péritoine de la partie poſtérieure du bas-ventre qui paſſe au-devant d'elles, & qui forme ſouvent au milieu de leur longueur & du côté externe de chacun, un repli triangulaire de peu d'étendue, que l'on nomme les ligamens droit & gauche du colon. Cependant on obſerve quelquefois qu'elles ont de la mobilité, & qu'elles ne ſont retenues que par une eſpece de repli membraneux qui regne tout du long de leur bord poſtérieur, & qui reſſemble au méſentere & au méſo-colon tranſverſe. La partie tranſverſale du colon eſt conſtamment liée à ce méſo-colon, dont la forme approche d'un demi-cercle ſitué horizontalement au bas de la région épigaſtrique, & dont le bord droit eſt en arriere & le bord arrondi en avant. Il n'eſt pas ſeulement deſ-

tiné à soutenir la partie moyenne du colon & à transmettre à cet intestin les vaisseaux & les nerfs qui lui sont nécessaires, il fait encore fonction de cloison entre la région épigastrique & l'ombilicale, & soutient le foie, l'estomac & la rate qui sont logés dans la premiere, comme il est lui-même soutenu par la masse des intestins jéjunum & iléon. On le trouve formé de deux lames membraneuses unies ensemble par une couche de tissu cellulaire. Ces lames viennent du péritoine. On diroit que la portion de cette membrane qui tapisse la partie postérieure & supérieure du bas-ventre, au lieu de descendre le long de sa partie moyenne, se réfléchit d'arriere en avant, & que celle qui tapisse la partie postérieure & moyenne au lieu de monter le long de la supérieure, se réfléchit de même. Le tissu cellulaire du méso-colon renferme un assez grand nombre de glandes du genre des conglobées. Les lames dont il est composé ne sont pas seulement écartées en avant pour loger le cœcum, elles le sont aussi en arriere pour contenir la portion transversale du duodénum, & la plus grande partie du pancréas. La portion iliaque ou l'*S* du colon a aussi son méso-colon formé par une duplicature du péritoine, & dont l'étendue est quelquefois telle qu'il permet à cette portion d'intestin de monter beaucoup au-delà du nombril, & de se replier plusieurs fois sur elle-même.

Du Rectum.

Le rectum est le dernier des gros intestins. Il est ainsi nommé, parce qu'il paroît avoir une direction droite. Cet intestin commence

à l'extrémité du colon, vis-à-vis le bord inférieur de la derniere vertebre des lombes, & finit à l'anus. Il descend au-devant de l'os sacrum, & ensuite au-devant du coccyx dont il suit la courbure. Sa partie supérieure est logée dans la cavité du bas-ventre; elle y est retenue par un lien membraneux que lui fournit le péritoine, & que l'on appelle le méso-rectum. Vers l'union de la troisieme & de la quatrieme vertebre de l'os sacrum, & vers les vésicules séminales, le péritoiue qui s'éloigne de la vessie lui envoie un repli semi-lunaire de chaque côté. Là, cet intestin sort du sac du péritoine, & après avoir fait un pli sous la vessie ou sous le vagin qu'il soutient, il se porte en avant & en bas, plongé de toutes parts dans le tissu cellulaire. Il ne tient à la vessie & aux vésicules séminales que d'une maniere lâche. Mais ses adhérences au vagin sont plus fortes, & telles que l'on croiroit qu'il y envoie des fibres musculeuses. Le rectum n'est pas seulement courbé sur sa longueur, on y remarque souvent de fortes inflexions. Pour l'ordinaire cet intestin occupe la partie moyenne & droite du bassin, & force la vessie à se porter à gauche. Quelquefois cependant il est situé au milieu, & même absolument à gauche, suivant la remarque de M. Morgagni.

Le rectum est fait du même nombre de tuniques que les autres intestins. La membraneuse ne couvre que sa partie supérieure; elle manque totalement au-dessous de la troisieme vertebre de l'os sacrum. Cette tunique a des replis ou prolongemens cellulaires & graisseux semblables à ceux du cœcum & du colon. Celle qui la suit est fort épaisse, elle a des fibres

longitudinales & circulaires. Les premieres très-nombreuſes paroiſſent être faites en partie par l'épanouiſſement des bandelettes ligamenteuſes qui ſe remarquent au cœcum & au colon. Elles forment une couche égale & non-interrompue, qui ſe répand ſur toute la ſurface de l'inteſtin. Ces fibres diſparoiſſent peu à peu vers ſa partie inférieure pour faire place aux circulaires. Celles-ci dont la quantité eſt moindre à la partie ſupérieure, deviennent plus nombreuſes vers l'inférieure, & donnent naiſſance à une eſpece de ſphincter que l'on déſigne ſous le nom de ſphincter interne, pour le diſtinguer d'avec le ſphincter externe dont il ſera parlé ci-après.

Les tuniques nerveuſe & veloutée du rectum, ont beaucoup d'épaiſſeur; elles contiennent une grande quantité de ces glandes muqueuſes, dont il a été parlé pluſieurs fois. Ces tuniques repliées en quelque ſorte ſur elles-mêmes, & aidées de quelques fibres charnues, produiſent à la partie inférieure du rectum, des rides longitudinales, plus épaiſſes au voiſinage de l'anus, plus minces à quelque diſtance de cette ouverture, entre leſquelles on en trouve ſouvent de moins groſſes. Le nombre en eſt incertain; quelquefois il n'y en a que trois ou quatre, & quelquefois on en rencontre davantage. On les croiroit l'effet du froncement de l'inteſtin à ſa derniere extrémité; mais elles ne s'effacent pas en entier lorſque ce froncement eſt détruit, & quand on tend les membranes du rectum. C'eſt ce que Morgagni nomme les colonnes de l'anus. On voit ſouvent dans les intervalles qui les ſéparent des replis ſemi-lunaires, dont le nombre varie,

& dont le bord flottant paroît être dirigé de bas en haut du côté de la cavité de l'inteſtin. On y trouve auſſi des ouvertures de conduits muqueux, dont la direction eſt de haut en bas, & deſquels on peut aiſément exprimer une humeur épaiſſe & trouble qui n'a, ſans doute, d'autre uſage que celui de lubrifier l'anus; & de faciliter la ſortie des excrémens. Quelquefois, mais rarement, au lieu des replis semi-lunaires, dont il vient d'être parlé, on trouve de véritables valvules qui bouchent en quelque ſorte l'extrémité inférieure du rectum. Morgagni a vu de ces valvules ſur deux ſujets: chez le premier, elles avoient une forme circulaire, & chez l'autre, elles repréſentoient un croiſſant. Leur diſtance de l'anus étoit d'environ un travers de doigt.

L'extrémité inférieure du rectum eſt entourée de muſcles qui lui appartiennent, & qui ſont connus ſous le nom de muſcles releveurs, & de ſphincter cutané de l'anus.

Les premiers, au nombre de deux, ſont ſitués au-dedans du petit baſſin, où ils forment conjointement avec les iſchio-coccygiens une voûte renverſée, dont la concavité eſt en dedans & en haut, & la convexité en dehors & en bas. Ces muſcles ſont attachés ſupérieurement à la face interne d'une membrane aponévrotique qui couvre les obturateurs internes, & qui vient de la partie ſupérieure de la branche du pubis, du bord poſtérieur de cet os, & enſuite de la partie voiſine & interne de l'iſchion juſqu'à ſon épine. Ils ne deviennent charnus qu'au-deſſous du bord ſupérieur de l'obturateur interne, à l'endroit où ils répondent à ce muſcle; mais ils le ſont un peu

plus haut vis-à-vis la branche du pubis. Leurs fibres deſcendent obliquement en arriere & en dedans ; les antérieures qui ſont les plus courtes, embraſſent la proſtate & le col de la veſſie, & s'y terminent. Celles qui ſuivent, plus longues, ſe portent ſur les parties latérales du rectum & s'y perdent au-deſſus du bord ſupérieur des ſphincters de l'anus. Enfin, les poſtérieures plus longues encore & plus obliques, vont gagner les parties latérales du coccyx où elles finiſſent par des fibres tendineuſes aſſez longues. Les releveurs de l'anus ont beaucoup de connexions avec ſes ſphincters, ils retiennent le coccyx & le courbent en avant. Ces muſcles ſoutiennent en même temps tous les viſceres contenus dans le petit baſſin. Ils les relevent, réſiſtent à la force avec laquelle la contraction ſimultanée du diaphragme & des muſcles du bas-ventre, tendent à les pouſſer de haut en bas. Ils favoriſent l'expulſion des excrémens, celle de la ſemence & de l'humeur proſtatique, & concourent enfin au méchaniſme au moyen duquel les urines ſont retenues dans la veſſie.

Le ſphincter cutané de l'anus eſt ſitué au-deſſus de la peau de cette partie, comme l'orbiculaire des levres l'eſt au-deſſous de leurs tégumens. C'eſt un muſcle d'une épaiſſeur médiocre, compoſé de deux trouſſeaux de fibres, demi-ellyptiques, étendus en travers ſur les parties latérales de l'anus & de l'inteſtin rectum, entre le coccyx & le bulbe de l'uretre, de ſorte qu'au lieu de le regarder comme un ſeul muſcle ; ainſi qu'on le fait ordinairement, on pourroit dire qu'il y a deux ſphincters cutanés de l'anus, l'un à droite & l'autre à

gauche. Ces trousseaux naissent en arriere, d'une substance ligamenteuse qui tient au coccyx, & se portant en avant, ils se réunissent pour former une pointe dont les fibres se perdent en partie dans les tégumens, & vont en partie s'unir à la partie postérieure & moyenne du muscle bulbo-caverneux, l'un de ceux qui meuvent l'uretre. Le sphincter cutané est très-voisin des tégumens par son bord inférieur. Le supérieur embrasse une partie des releveurs de l'anus. Ce muscle rétrécit l'extrémité du rectum, comme son nom l'indique ; il agit aussi sur l'urethre en tendant le muscle bulbo-caverneux, dont il augmente la force.

Les vaisseaux qui se distribuent aux intestins, sont fort considérables, leurs arteres viennent de l'hépatique, de la mésentérique supérieure, de l'inférieure & de la honteuse commune.

L'artere hépatique, l'une des trois grosses branches du tronc céliaque, se porte de gauche à droite le long de la petite courbure de l'estomac jusqu'au col de la vésicule du fiel. Dans ce trajet elle donne plusieurs arteres, parmi lesquelles il y en a une que l'on peut nommer la petite gastrique droite, laquelle fournit à la face antérieure du pylore, à la petite extrémité de l'estomac & au commencement du duodénum. Quand elle est parvenue au col de la vésicule du fiel, elle se partage en deux branches, une plus petite, qui est la pancréatico-duodénale, & une plus grosse qui est l'hépatique droite. Le col de la vésicule du fiel remplit l'angle que ces deux arteres forment. La pancréatico-duodénale se porte derriere le pylore. Elle donne, quoique rarement,

une petite artere hépatique qui va gagner la fosse ombilicale du foie. Il en part toujours deux ou trois duodénales qui descendent vers la partie droite & vers la partie transversale du duodénum, & qui après avoir fourni des ramifications au canal cholédoque, se perdent sur les parois de cet intestin. Cette artere, située derriere le commencement du duodénum, lui envoie aussi quelques rameaux. Elle produit la pancréatique transversale, puis la grande gastrique droite, & se termine par une grosse duodénale qui se perd sur le duodénum & sur le pancréas, & qui s'anastomose avec des rameaux de la mésentérique supérieure.

Celle-ci naît de la partie antérieure & gauche de l'aorte, entre les appendices du diaphragme, au-dessous du tronc céliaque, dont elle n'est séparée que par un intervalle fort étroit, & au-dessus de l'artere rénale gauche. Elle descend de gauche à droite, & passant au-devant de la partie transversale du duodénum, elle se glisse entre les deux lames du mésentere. Mais avant d'y arriver, elle donne de petites branches qui vont à la partie gauche du pancréas & au duodénum, & qui s'anastomosent avec celles que l'hépatique & la splénique envoient à ces parties. Elle produit aussi trois grosses arteres qui viennent de sa partie droite, & qui vont se distribuer au colon, au cœcum & à la derniere extrémité de l'iléon, sous les noms de colique moyenne, de colique gauche & d'iléo-colique.

La colique moyenne est unique. Elle se porte d'arriere en avant dans la duplicature du méso-colon, presque vis-à-vis l'endroit où le tiers moyen de l'estomac s'unit avec son

tiers droit. Pour l'ordinaire elle ſe diviſe bientôt en deux branches ; mais il ſe trouve des ſujets où il y a deux & même trois coliques moyennes. Quand il n'y en a qu'une ſeule, elle ſe diviſe auprès de l'inteſtin colon en deux rameaux, dont l'un ſe porte à droite & l'autre à gauche. Le rameau droit parcourt la partie moyenne & droite du colon, & fait une arcade avec la colique droite, ſous l'angle que cet inteſtin fait au-deſſous du foie. Le rameau gauche ſuit la partie gauche du colon en formant une arcade qui lui eſt parallele, & il s'inſere dans le rameau aſcendant de la méſentérique inférieure, par une anaſtomoſe qui eſt la plus conſidérable de celles qui ſe rencontrent dans le corps humain, lorſqu'on eſt dans l'âge adulte. Quand il y a deux coliques moyennes, elles ſe joignent par une arcade, & vont chacune à droite & à gauche, comme les branches qui viennent d'être décrites.

La colique droite eſt le plus ſouvent une branche de la méſentérique ſupérieure, mais on la voit quelquefois venir de l'iléo-colique. Elle ſe porte tranſverſalement de la duplicature du méſo-colon vers l'angle que le colon droit & le colon tranſverſe font au-deſſous du foie. Là, elles donnent des rameaux qui s'anaſtomoſent avec ceux de la colique moyenne, & d'autres qui vont de haut en bas le long de la partie droite du colon, & qui s'inſerent dans l'iléo-colique, au milieu de l'intervalle qui ſe trouve entre le foie & la valvule du colon.

L'iléo-colique eſt toujours une branche de la méſentérique inférieure. Elle deſcend obliquement de haut en bas, & de gauche à droite vers le cœcum. Avant d'y arriver, elle donne

deux rameaux dont un remonte pour s'unir avec un rameau deſcendant de la colique droite, & l'autre ſe porte à contre-ſens vers l'extrémité de l'inteſtin iléon qu'il ſuit très-long-temps, juſqu'à ce qu'il ſe ſoit enfin anaſtomoſé avec la fin du tronc de la méſentérique. Cependant l'iléo-colique, continuant de marcher vers le cœcum, fournit à l'appendice vermiforme de cet inteſtin une artere qui ſe porte au lien membraneux qui l'aſſujettit, ainſi qu'à ſes membranes, & ſe termine enfin par deux branches qui embraſſent en avant & en arriere l'union de l'iléon & du cœcum, & dont les ramifications pénetrent aſſez profondément, pour qu'on puiſſe croire qu'elles s'avancent juſqu'à la valvule du cœcum.

Lorſque la méſentérique ſupérieure eſt parvenue au-deſſous du méſo-colon, elle s'enfonce de gauche à droite entre les deux lames du méſentere, & décrit une arcade dont la concavité eſt à droite & la convexité à gauche. L'iléo-colique eſt la ſeule branche qui naiſſe de ſa concavité ; mais il en part beaucoup de ſa convexité. Les premieres ſont très-courtes, celles qui viennent enſuite ſont de plus en plus longues, mais les dernieres ſe raccourciſſent, & vers la fin du méſentere on ne voit plus que le tronc de l'artere dont il s'agit, lequel va s'anaſtomoſer avec l'iléo-colique, ainſi qu'on vient de le dire. Le nombre de ces branches eſt incertain, quelques-uns en comptent douze, & d'autres en trouvent juſqu'à vingt, ce qui dépend de la volonté de l'obſervateur, ſuivant qu'il a égard, ou qu'il néglige les dernieres qui vont à l'iléon. Leur diſpoſition eſt telle que chacune eſt diviſée en deux

autres branches qui se réunissent avec celles qui sont voisines pour former une arcade. D'autres rameaux nés de la convexité de ces arcades, font des anastomoses plus petites, mais moins nombreuses. Cela arrive une troisieme, une quatrieme, une cinquieme fois, jusqu'à ce que les derniers rameaux deviennent très-proches des intestins. Ces arcades en se divisant, laissent entr'elles des aréoles de toute grandeur, & de toute figure.

Enfin il part de la convexité des dernieres arcades de petites ramifications qui ne sont point courbées, mais droites, formant deux rangées, une antérieure & une postérieure parfaitement semblables entr'elles. Ces ramifications se portent sur les intestins dans l'épaisseur de la couche celluleuse qui se trouve entre les deux premieres tuniques. Elles y donnent de petites branches qui les font paroître semblables à des arbrisseaux; ensuite leurs troncs descendent par les intervalles des fibres musculeuses, & forment sur la seconde bouche celluleuse un réseau plus considérable que le premier. Ces troncs ont coutume de répondre à la racine des valvules, & d'être reçus dans la petite dépression qui s'y remarque. Enfin les derniers rejetons de ces arteres invisibles à l'œil nud, après avoir percé la tunique prétendue nerveuse, font de très-beaux réseaux, qui se perdent dans la tunique veloutée des intestins.

L'artere mésentérique inférieure porte aussi le nom d'hémorroïdale interne; parce qu'elle va gagner le rectum. On observe assez judicieusement que le nom de mésentérique ne lui convient pas, parce qu'elle ne va pas au mé-

ſentere, & qu'il vaudroit mieux la nommer la colique gauche. Cette artere naît toujours de la partie antérieure & gauche de l'aorte, entre les vaiſſeaux émulgens & iliaques, tantôt plus près des uns, tantôt plus près des autres. Elle donne, non loin de ſon origine, & quelquefois après pluſieurs pouces de chemin, un ou deux rameaux qui vont aux glandes lombaires & au péritoine, & qui communiquent avec les lombaires & les ſpermatiques. Lorſqu'elle eſt parvenue vis-à-vis l'aorte ou un peu au-deſſous, elle fournit un gros rameau aſcendant qui monte vers la partie moyenne du méſo-colon, où il ſe partage en deux branches. La ſupérieure ſuit la partie tranſverſale du colon, & ſe porte vers l'artere colique moyenne pour former avec elle l'arcade méſentérique ci-deſſus décrite, laquelle paroît lui appartenir davantage qu'à la colique moyenne, parce qu'elle eſt plus groſſe. L'autre branche, née ſous la rate, parcourt preſque tranſverſalement la partie du colon gauche qui répond à la partie moyenne du rein, lui fournit des ramifications, & remontant de bas en haut, elle va s'unir avec la premiere.

Non loin du premier rameau aſcendant qui vient d'être décrit, le tronc de la méſentérique inférieure en donne un ſecond qui eſt la principale artere de la courbure gauche du colon. Il y a des ſujets où il eſt très-conſidérable; il fait quatre ou même un plus grand nombre d'arcades toutes longues & paralleles à l'inteſtin. Cette artere fournit ſouvent les petites ramifications dont il a été parlé précédemment & qui communiquent avec les pancréatiques & avec les lombaires.

Enfin le tronc de la méſentérique inférieure ſe contourne inſenſiblement à droite ; & après avoir donné quelques rameaux à la partie inférieure du colon, il deſcend dans le baſſin, s'applique à la face poſtérieure du rectum, & lui donne des rameaux juſqu'à peu de diſtance de ſon extrémité inférieure, laquelle eſt arroſée par d'autres arteres. La diſtribution des derniers rameaux de la méſentérique inférieure differe beaucoup de celle de la méſentérique ſupérieure. Les arcades que ces rameaux font dans le méſo-colon ſont beaucoup moins nombreuſes ; elles ſont ſimples, rarement doubles, paralleles à l'inteſtin, longues & de peu de courbure. Enfin les vaiſſeaux qui en partent communiquent moins fréquemment enſemble ; ils s'écartent de leurs troncs ſous de moindres angles, & ne repréſentent pas des arbuſcules auſſi réguliers.

La honteuſe commune, ou autrement la honteuſe circumflexe eſt une des premieres branches de l'artere hypogaſtrique. Elle naît communément d'un tronc qui lui eſt commun avec l'iſchiatique. Elle deſcend dans le petit baſſin ſitué au-devant de cette artere, & ſort de cette cavité entre le pyramidal & la partie poſtérieure des releveurs de l'anus. Parmi les branches qu'elle donne pendant qu'elle eſt encore renfermée dans le baſſin, & parmi celles qui en partent lorſqu'elle en eſt ſortie, il y en a qui vont au rectum, & qui ſont connues ſous le nom d'hémorroïdales moyennes, & d'hémorroïdales externes. L'artere hémorroïdale moyenne n'eſt point à la vérité trèsconſtante, mais on la rencontre aſſez fréquemment. Ses ramifications ſe répandent principa-

lement ſur la partie de l'inteſtin rectum qui eſt enfermée dans le baſſin, & ſe portent de haut en bas & d'arriere en avant avec cet inteſtin; elle ſe rencontre dans les deux ſexes, mais plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes; elle y ſuit les confins du vagin & du rectum, donne des rameaux à l'un & l'autre ainſi qu'à la veſſie, & ſe termine dans l'uretre. Dans l'homme elle va également au ſphincter cutané hors du baſſin; après quoi elle rampe entre la veſſie & le rectum, mais plus près de ce dernier. La veſſie, les véſicules ſéminales, la proſtate & le commencement de l'uretre reçoivent des ramifications. Son origine n'eſt pas toujours la même; elle vient quelquefois de l'hémorroïdale externe.

Ce tronc naît, comme il a été dit précédemment, de celui de la honteuſe commune, après qu'il eſt ſorti du baſſin; il ſe porte de chaque côté, vers les releveurs & le ſphincter de l'anus, & ſe perd enfin dans les tuniques intérieures du rectum, près ſon extrémité inférieure. Ces arteres ont reçu le nom des veines qu'elles accompagnent, & dont la diſtenſion & la dilatation contre nature forment les tumeurs connues ſous le nom d'hémorroïdes.

Outre les arteres dont il vient d'être parlé, les inteſtins & les liens qui les aſſujettiſſent en reçoivent d'autres, mais très petites qui viennent à gauche de la grande gaſtrique de ce côté; à droite, de la pancréatico-duodénale, & des deux côtés des capſulaires, des adipeuſes, des rénales, des ſpermatiques, des lombaires, des ſacrées & des autres branches des arteres iliaques internes ou hypogaſtriques.

Les veines qui leur répondent ſont des branches de la veine porte ventrale & des hypogaſtriques. Le tronc de la veine porte ventrale donne, avant ſa diviſion en grande veine méſaraïque & en veine ſplénique, pluſieurs petites veines parmi leſquelles il y en a qui vont au pylore & au duodénum. La grande méſaraïque ſe porte vers le méſentere. Elle donne dès ſa naiſſance une groſſe veine qui monte vers la partie moyenne du méſo-colon ſous le nom de colique moyenne. Cette veine ſe partage en deux groſſes branches, une à droite plus courte, & une à gauche plus longue, de chacune deſquelles il vient d'autres plus petites, qui s'anaſtomoſent enſemble & avec celles qui les avoiſinent. Elle eſt bientôt ſuivie de trois autres qui naiſſent également de la partie antérieure & droite du tronc de la grande veine méſaraïque & que l'on appelle gaſtro-duodénale, colique gauche & cœcale.

La gaſtro-duodénale a un tronc fort court. Ce tronc ſe partage en quatre branches inégales, une groſſe qui eſt la grande gaſtrique droite, une petite qui va au pancréas, & deux autres de moyenne groſſeur qui vont au pylore & au commencement du duodénum. La colique droite ſe porte vers la partie droite du colon. Après qu'elle a parcouru deux pouces de chemin, elle ſe bifurque. L'une de ſes branches s'anaſtomoſe avec la colique moyenne, & l'autre avec la cœcale. Celle-ci eſt plus groſſe que la précédente. Elle deſcend à droite vers l'union du cœcum & de l'ilion. Lorſqu'elle y eſt parvenue, on la voit ſe ſéparer en trois branches, une ſupérieure qui va au commencement du colon ſous le nom de veine coli-

que inférieure : une ſeconde qui ſe porte au cœcum, ſous celui de cœcale, & une troiſieme qui va à la derniere extrémité de l'iléon, & que l'on peut appeler veine cœco-iliaque.

Outre les groſſes branches qui viennent d'être décrites, la grande méſaraïque ſemblable en cela à l'artere méſentérique qu'elle accompagne, donne de ſa partie gauche pluſieurs rameaux qui ſe diſtribuent aux trois inteſtins grêles, & qui font dans l'épaiſſeur du méſentere, des arcades & des aréoles peu différentes de celles des arteres ; enfin la grande méſaraïque s'anaſtomoſe à l'extrémité de l'inteſtin iléon, avec la veine qui a été nommée cœco-iliaque.

La veine ſplénique ſe porte de droite à gauche le long du bord poſtérieur du pancréas, pour ſe rendre à la rate. Après avoir donné quelques petites pancréatiques, elle fournit celle que l'on nomme petite méſaraïque, laquelle répond à l'artere méſentérique inférieure. Cette petite méſaraïque deſcend au-devant de la partie gauche de l'aorte, puis au-devant de celle de l'os ſacrum, juſqu'à la partie inférieure du baſſin. Sa marche eſt flexueuſe. Elle donne à deux pouces de ſa naiſſance une premiere veine ; un demi-pouce plus bas, elle en donne une ſeconde, & deux pouces & demi plus loin, une troiſieme & une quatrieme. Ce ſont les coliques gauches. La premiere remonte vers la partie gauche du colon : elle ſe diviſe bientôt en deux branches, dont celle qui eſt à droite s'anaſtomoſe avec la branche gauche de la colique moyenne, née de la grande méſaraïque, & celle qui eſt à gauche s'unit avec la ſeconde colique gauche. Toutes deux vont au colon, ainſi que les ſuivantes, par un grand nombre

de ramifications. La feconde defcend pour aller gagner l'S du colon ; elle parcourt quatre pouces de chemin fans fe divifer. La troifieme & la quatrieme font plus groffes que les précédentes. Elles s'uniffent enfemble & avec elles. La derniere s'anaftomofe auffi avec l'extrémité du tronc de la petite méfaraïque, lequel defcend le long de la partie poftérieure du rectum, comme la branche la plus inférieure de cette veine.

Les veines que les inteftins reçoivent des hypogaftriques ont une marche peu différente des arteres correfpondantes. Elles font fouvent au nombre de deux pour chaque artere. Celles qu'on nomme hémorroïdales externes font vraiment le fiege de la maladie dont elles empruntent le nom.

Les nerfs inteftins tirent leur origine des grands nerfs intercoftaux. Ils viennent particuliérement du plexus hépatique, & des plexus méfentériques fupérieur & inférieur. Le plexus hépatique, ainfi nommé, parce qu'il accompagne l'artere hépatique dont il fuit toutes les divifions, donne beaucoup de filets au commencement du duodénum. Le méfentérique fupérieur regne fur l'artere du même nom : il rampe comme elle entre les deux lames du méfentere, & s'étend fur toutes fes branches, de forte qu'il ne fe borne pas à diftribuer des rameaux aux inteftins grêles, mais qu'il en donne auffi aux gros inteftins. Les glandes du méfentere & celles du méfo-colon en reçoivent beaucoup. Le plexus méfaraïque inférieur entoure l'artere dont il porte le nom, & s'étend fur toutes fes branches en maniere de gaîne nerveufe. Il n'eft pas feulement produit par

les rameaux qui deſcendent du plexus méſentérique ſupérieur ; il l'eſt encore par des branches nombreuſes qui viennent de la partie antérieure & interne du tronc de chaque nerf intercoſtal, dans le trajet que ces nerfs parcourent ſur les parties latérales des vertebres lombaires, & par un gros cordon qui naît du même nerf dans le ventre, comme celui que l'on nomme ſplanchnique dans la poitrine, & qui eſt formé par la réunion de pluſieurs autres. Quelquefois j'ai vu ce gros cordon venir du premier & du ſecond ganglion lombaire; quelquefois du premier, du ſecond & du troiſieme, & dans d'autres circonſtances, du premier & du ſecond par trois ou quatre racines qui ſe rapprochoient bientôt les unes des autres. Il deſcend en ſe portant vers l'aorte & du côté gauche, il paſſe entre cette artere & le tronc de la méſentérique inférieure, auquel il donne de très-gros rameaux. Les trouſſeaux arriere-méſentériques qui deſcendent au-devant de l'aorte, entre les arteres de ce nom, en ſont principalement formés. Après avoir contribué au plexus méſentérique inférieur, il ſe jette dans le baſſin, & s'y diſtribue à quelques-unes des parties qui s'y trouvent.

Lorſqu'on ouvre le ventre d'un animal peu de temps après qu'il a mangé, on apperçoit un grand nombre de vaiſſeaux blancs, & qui des inteſtins ſe portent vers la partie inférieure de la ſeconde vertebre des lombes, en traverſant le méſentere & les glandes conglobées qui s'y rencontrent. Ces vaiſſeaux qu'on nomme lactés ſe diſtinguent en ceux du premier & en ceux du ſecond genre. Les vaiſſeaux lactés du premier genre naiſſent des inteſtins grêles & des

dès gros inteſtins vraiſemblablement auſſi de l'eſtomac. Aux inteſtins grêles, ils tirent leur origine de l'ampoule que nous avons dit ſe trouver dans chacune de leurs villoſités ; mais aux gros, où ces villoſités & ces ampoules manquent, on ne ſait comment ils ſe forment. On les trouve ſur la partie des inteſtins la plus éloignée du méſentere. Ils gliſſent entre leurs tuniques & en ſortent ſous deux rangées, leſquelles accompagnent les vaiſſeaux ſanguins, & vont gagner les glandes du méſentere, après que les rameaux dont elles ſont faites ont communiqué les uns avec les autres, & qu'ils ſe ſont unis ſous des angles plus ou moins aigus.

Les vaiſſeaux lactés du ſecond genre, ſortent des glandes du méſentere ; ils ſont plus gros & moins nombreux que les premiers. Lorſqu'ils ont traverſé les dernieres glandes qui ſe trouvent à l'endroit où le méſentere ſort de deſſous le méſo-colon, ils ne ſont plus que ſept à huit dont une partie ſe porte à la droite, & l'autre à la gauche de l'aorte ſous les deux piliers du diaphragme. Ces vaiſſeaux, ainſi que ceux du premier genre, ont des valvules qui ne ſont guere éloignées de plus de deux lignes, mais elles deviennent plus ſenſibles au moyen des ligatures que l'on pratique ſur ces vaiſſeaux. Elles ſont oppoſées deux à deux. Leur bord convexe regarde les inteſtins, & leur bord concave eſt tourné du côté oppoſé. Elles favoriſent le cours du chyle de bas en haut, & l'empêchent de rétrograder vers les inteſtins.

La nature des vaiſſeaux lactés paroît être la même que celle des vaiſſeaux lymphatiques. Ils naiſſent de la ſurface interne des inteſtins, comme les vaiſſeaux lymphatiques viennent de

celle des cavités internes du corps, de celle de la peau, & particuliérement du tissu cellulaire. Ils ont des valvules qui les rendent noueux d'espace en espace, & qui leur donnent le même aspect, & s'ouvrent comme ceux-ci dans une grosse veine sanguine, au moyen du canal thorachique auquel ils viennent tous aboutir. Ces vaisseaux ne se rencontrent que chez les animaux en qui l'on trouve des vaisseaux lymphatiques; enfin ils charient de la lymphe pure hors du temps de la digestion, & on ne trouve jamais des vaisseaux lactés & des vaisseaux lymphatiques sur la même partie du mésentere; au lieu que si on examine avec attention ce qui se passe dans un animal qui a mangé depuis peu, les premiers intestins grêles sont couverts de vaisseaux lactés, & l'on ne trouve plus que des vaisseaux lymphatiques sur les autres & sur les gros.

Les vaisseaux lactés se comportent avec les glandes du mésentere, comme les vaisseaux lymphatiques avec les autres glandes conglobées. Quand ils y sont parvenus, ils se divisent en plusieurs rameaux dont les uns passent par-dessus pour aller à celles qui sont plus éloignées, & les autres pénetrent leur tissu. Il est difficile de dire si ces derniers y conservent leur nature vasculeuse, ou s'ils y déposent le chyle pour qu'il soit pompé par d'autres vaisseaux. Quoique du mercure poussé dans les veines lactées du premier genre, puisse se porter à celles du second, il y a quelque raison de douter de leur continuité : il est effectivement possible que ce minéral ait traversé les vaisseaux qui passent par-dessus les glandes, à quoi l'on peut ajouter qu'on a souvent vu de

l'esprit de térébenthine injecté dans les arteres & dans les veines mésentériques, revenir par les veines lactées du second genre, ce qui suppose une rupture & une extravasation dans le tissu cellulaire ; car il n'est pas vraisemblable que les vaisseaux lactés s'anastomosent directement avec les arteres & avec les veines sanguines. D'ailleurs les engorgemens squirrheux auxquels les glandes du mésentere sont si sujettes, paroissent supposer que ces organes sont celluleux : cependant les injections de mercure ne produisent point de distension dans les glandes du mésentere, comme elles le pourroient faire, & les Anatomistes les plus exacts, tels qu'Albinus & MM. Hunter & Meckel, regardent les glandes conglobées comme des plexus de vaisseaux lymphatiques unis entr'eux par du tissu cellulaire.

Les derniers vaisseaux lactés aboutissent à deux gros conduits qui commencent vis-à-vis le bord inférieur de la seconde vertebre des lombes, & dont un est situé à la droite de l'aorte, sous le pilier droit du diaphragme, & l'autre à la gauche de cette artere, sous le pilier gauche du même muscle. Ces deux conduits d'abord écartés l'un de l'autre, montent de bas en haut, le premier parallélement à l'aorte, le second, dans une direction très-oblique, qui lui fait traverser la partie postérieure de cette artere pour se joindre au premier, vis-à-vis le bord supérieur de la même vertebre, ou vis-à-vis le bord inférieur de celle qui suit, au-dessous de l'artere rénale droite. Leur réunion produit une espece de vésicule ovale alongée, dans laquelle s'ouvrent aussi des vaisseaux lymphatiques qui viennent du foie, de la rate & du

tiſſu cellulaire de la partie poſtérieure du péritoine. Cette véſicule eſt ce qu'on nomme la ciſterne lombaire, ou le réſervoir du chyle. On ne voit quelquefois à ſa place qu'un gros vaiſſeau, conique & aſſez large à ſa partie moyenne ; en d'autres cas, au lieu d'un vaiſſeau, il y en a trois ou quatre égaux ou inégaux, appliqués les uns aux autres, & liés par un tiſſu cellulaire, & dont un eſt plus renflé que les autres. Enfin, j'ai vu des ſujets, mais en plus petit nombre, où le réſervoir du chyle étoit ſuppléé par une quantité innombrable de vaiſſeaux lymphatiques fort tortueux, au milieu deſquels ſe trouvoient beaucoup de petites glandes conglobées ; cependant pour l'ordinaire, ce réſervoir exiſte ſous la forme d'un tuyau à-peu-près cylindrique, dont la capacité eſt inégale dans les différentes parties de ſon étendue.

Ce tuyau eſt ſitué à la droite de l'aorte, & derriere les vaiſſeaux rénaux ſous l'appendice voiſine du diaphragme, depuis le bord ſupérieur de la ſeconde vertebre des lombes, juſqu'au bord inférieur de la derniere de celles du dos.

Il s'éleve de ſa partie ſupérieure un canal qui traverſe le diaphragme & qui monte le long de la partie poſtérieure de la poitrine, & au-devant des vertebres du dos, entre l'aorte & l'azigos. Ce canal qu'on nomme thorachique, eſt croiſé par quelques-unes des arteres & des veines intercoſtales inférieures, nées de l'aorte & de l'azigos. Sa marche eſt flexueuſe. Quand il eſt parvenu vers la ſixieme ou la cinquieme vertebre, il a coutume de ſe partager en deux branches qui ſe réuniſſent bientôt enſemble. Quelquefois on le trouve diviſé de cette ma-

niere en diverſes parties de ſon étendue. Juſques-là il étoit couché ſur la partie droite des vertebres ; mais il ſe détourne alors à gauche, & paſſant derriere l'œſophage & la croſſe de l'aorte, il continue de monter juſqu'à la partie inférieure du cou, derriere l'artere thyroïdienne inférieure, & devant le muſcle long du cou. Sa groſſeur augmente beaucoup en cet endroit, & il s'y diviſe ſouvent en deux branches, une groſſe, & l'autre plus petite, qui ſe courbent de haut en bas, d'arriere en avant, & de gauche à droite, & viennent s'ouvrir à la partie externe & poſtérieure de l'union de la veine jugulaire interne, & de la ſous-claviere.

Le canal thorachique reçoit le long de la poitrine un aſſez grand nombre de vaiſſeaux lymphatiques qui viennent du tiſſu cellulaire de la plevre, de l'œſophage & des poumons. Au cou, il en reçoit d'autres qui viennent des extrémités ſupérieures & de la tête, & qui ſans doute augmentent ſa capacité. Il a intérieurement des valvules dont la diſpoſition eſt la même que celle des vaiſſeaux lactés. Ces valvules placées deux à deux, ont leur bord convexe en bas & leur bord concave en haut. Elles ſont à un demi-pouce les unes des autres. Leur uſage eſt manifeſtement de favoriſer le mouvement par lequel le chyle tend à ſe porter vers la veine ſous-claviere ; cependant, elles ne bouchent point ce canal avec tant d'exactitude que les liqueurs que l'on y pouſſe de haut en bas ne le rempliſſent en entier. Les principales ſont celles qui ſe trouvent à l'endroit de ſon inſertion. Elles ſont auſſi au nombre de deux, oppoſées l'une à l'autre. Quelques-uns ont cru qu'il n'y en avoit point d'autres que celles qui

se trouvent ordinairement dans les veines ; mais ils se sont manifestement trompés. Quand le canal thorachique s'ouvre par deux branches séparées, chacune d'elles a ses valvules particulieres.

Les variétés que le canal thorachique présente, sont sans nombre : quelquefois on en trouve deux qui communiquent ensemble par beaucoup de vaisseaux courts & disposés en travers, & qui se réunissent à la fin en un seul tronc. Plusieurs ont vu ce canal partagé en trois branches assez long-temps séparées; mais la disposition dont il est parlé dans les actes de Leipsick pour l'année 1718, d'après Edouard Wium, est bien la plus extraordinaire. Il y en avoit deux qui venoient chacun d'un réservoir particulier. Ces canaux s'unissoient en plusieurs endroits pour se séparer de nouveau, & alloient enfin s'ouvrir dans les deux veines sous-clavieres, c'est-à-dire, celui du côté gauche à l'ordinaire, & celui du côté droit dans la veine sous-claviere droite. On trouve quelques exemples semblables. Heister dit que la disposition dont il s'agit se rencontre quelquefois. Drake l'a fait représenter dans une des planches dont il a orné son anthropographie, & on lit dans le commerce littéraire de Nuremberg pour l'année 1731, que Duvernoy de Pétersbourg a vu deux fois le canal thorachique & le réservoir du chyle doubles sur deux hommes, & une fois sur une femme.

Pour bien voir les routes du chyle, il ne faut, comme il a été dit, qu'ouvrir un animal vivant que l'on ait fait manger deux ou trois heures auparavant, mais si l'on a pris la précaution de lui faire prendre des alimens faciles

à digérer, & sur-tout du lait, elles seront plus sensibles. Quelques-uns ont conseillé de lui donner des alimens teints avec de la garance, du safran, ou du suc d'héliotrope; mais M. de Haller avertit qu'il n'y a que cette derniere substance dont la couleur se communique au chyle. Si on veut que les vaisseaux lactés ou le canal thorachique ne se désemplisse pas trop promptement, il faut y faire des ligatures. Le froid qui condense sur le champ les liqueurs, est aussi fort utile pour ces sortes de recherches, & elles ne réussissent jamais mieux que lorsqu'il est plus cuisant.

Les Anciens n'ont point connu les routes du chyle. Erasistrate qui étoit fort versé dans la dissection des animaux vivans, avoit pourtant apperçu vers le milieu du mésentere d'un bouc, un gros vaisseau blanc qui en étoit rempli, mais qu'il avoit pris pour un vaisseau sanguin qui étoit vide. Hérophile avoit vu dans ce même temps sur de jeunes animaux, des vaisseaux blancs qui marchoient entre les lames du mésentere, & qui alloient se rendre à ses glandes. Galien avoit fait la même remarque, & n'y avoit pas fait attention. Enfin Gaspard Asellius trouva ces vaisseaux en 1662, & ne négligea rien pour en connoître la nature. Ce Médecin ayant ouvert un chien vivant, le 23 Juillet, dans le dessein d'observer la marche des nerfs récurrens, & les mouvemens du diaphragme, vit après avoir écarté les intestins, qu'ils étoient couverts, ainsi que le mésentere, d'un grand nombre de lignes blanches qui s'y ramifioient à la maniere des arteres & des veines. Il soupçonna que ce pouvoient être des nerfs; mais voyant que leur aspect étoit

différent, il ouvrit un des plus gros dont il vit ſortir du lait à ſon grand étonnement, & à celui de pluſieurs perſonnes qui étoient préſentes. Depuis ce jour, il ouvrit des chiens, des chats, des moutons, des vaches, des porcs & diverſes autres eſpeces d'animaux. Il apperçut la même choſe ſur tous, auſſi bien que ſur un cheval dont il avoit fait l'acquiſition exprès. Il conclut de toutes ces obſervations qu'il devoit y avoir de ſemblables vaiſſeaux ſur l'homme. Selon lui, ils tirent leur origine des inteſtins grêles, & ſur-tout du duodénum; & après avoir gliſſé entre les membranes du méſentere avec les vaiſſeaux ſanguins, dont ils croiſent la direction, ils parviennent aux glandes conglobées voiſines, & ſur-tout à une très-groſſe qui ſe trouve vers le milieu du méſentere des quadrupedes, & qu'on a depuis appelées le pancréas d'Aſellius. En cet endroit ils s'entre-croiſent, forment des mailles, ſe réuniſſent, & les gros troncs qui en réſultent, ſuivent la veine porte juſques ſous la face concave du foie où ils ſe perdent. On voit auſſi dans leur intérieur des valvules peu écartées les unes des autres. Cette diſpoſition fait voir qu'Aſellius a bien connu la maniere dont les vaiſſeaux lactés naiſſent des inteſtins, mais qu'il n'a parlé de leur terminaiſon que d'après ſes préjugés. Sans doute qu'il a été trompé par les vaiſſeaux lymphatiques qui ſe trouvent en grand nombre au-deſſous du foie. Sa Diſſertation parut en 1627, par les ſoins d'Alexandre Tardinus & de Septalius, l'un Médecin, l'autre Médecin & Magiſtrat en même temps, ſes intimes amis, & témoins de ſes recherches, auxquels il avoit laiſſé, avant de mourir, ſon manuſcrit entiérement achevé.

Plusieurs Anatomistes se sont empressés de confirmer les découvertes d'Asellius, & comme ils croyoient que les vaisseaux lactés ne pouvoient être apperçus que sur des animaux qui eussent mangé depuis peu de temps, ils pensoient qu'on ne pouvoit les voir sur l'homme. Cependant Peiresc imagina un moyen de les rendre sensibles. Il fit servir à un criminel qui alloit être pendu un bon repas, avant qu'on lui prononçât son jugement. Lorsqu'ensuite cet homme eut été supplicié, il ouvrit son cadavre en présence d'une nombreuse assemblée. On vit non-seulement des veines blanches sur le mésentere, mais il s'en écoula une humeur laiteuse lorsqu'ils eurent été ouverts. Depuis ce temps, d'autres ont fait les mêmes observations dans des circonstances semblables. Enfin il est arrivé à plusieurs d'appercevoir les vaisseaux lactés sur des cadavres humains disséqués très-tardivement. Veslingius a dit les avoir vus souvent pendant l'hiver sur des enfans à la mamelle, & sur des adultes même deux ou trois jours après la mort. Tulpius a assuré à Bartholin qu'on en avoit rencontré beaucoup en 1639 sur le cadavre d'un homme qui avoit été pendu cinq jours avant. Cœcilius Folius rapporte à-peu-près la même chose. Fernel ayant autrefois ouvert, vingt-huit heures après la mort, un homme qui avoit de fortes obstructions aux glandes du mésentere, rencontra un grand nombre de vaisseaux lactés du premier genre, qui s'élevoient des intestins grêles. Enfin les mêmes observations ont été faites par Heister, Morgagni & en dernier lieu par M. Verdier.

La découverte du canal thorachique a été

un peu plus tardive que celle des vaisseaux lactés. On en est redevable à Pecquet de Dieppe. Ce Médecin observoit les mouvemens du cœur sur un gros chien, lorsqu'ouvrant la veine cave supérieure, il en vit sortir une liqueur blanche qui s'écouloit avec le sang. Il crut d'abord que c'étoit de la sanie ; mais ayant continué d'inciser cette veine, il s'apperçut que la liqueur dont il s'agit étoit de nature laiteuse, qu'elle venoit de la sous-claviere, & qu'elle s'écouloit avec plus d'abondance lorsqu'on appuyoit sur le ventre de l'animal. En examinant avec attention la poitrine d'un autre chien, il trouva un canal blanc auquel il fit une ligature. La partie supérieure de ce canal se vida presque sur le champ ; mais l'inférieure se distendit & devint plus grosse. Il la suivit jusques sous le diaphragme, où il trouva qu'elle se terminoit par une espece de vésicule qu'il nomma le réservoir du chyle. Cette vésicule recevoit de grosses veines lactées, peu nombreuses, qui venoient des dernieres glandes du mésentere. Quoiqu'il se fût assuré de ce fait par l'ouverture de trois autres chiens, en présence de Mentel, du Pere Mersenne, d'Auzout & de Gayant, il continua ses recherches pendant trois ans sur le bœuf, le cheval, le mouton, le porc, & plusieurs autres especes d'animaux, & ayant rencontré le canal thorachique chez tous, il pensa que ce canal devoit également exister dans l'homme. Enfin il publia son ouvrage en 1651. Baillet dit, dans la vie de Descartes, que le canal thorachique avoit précédemment été apperçu par Mentel ; mais on trouve à la fin des nouvelles expériences de Pecquet, des lettres du Pere Mersenne & d'Auzout qui le

félicitent de ses découvertes, & une autre de Mentel même qui la lui assigne comme les deux autres. On a dit aussi, mais sans preuve, qu'il avoit été aidé par Gayant, Maître en Chirurgie de Paris, Anatomiste célebre, & Membre de l'Académie Royale des Sciences.

Pendant que ces choses se passoient à Paris, le sort fut également favorable à Olaus Rudbeck qui vit s'écouler une liqueur semblable à du petit-lait, de la gorge d'un veau. Portant ensuite un œil attentif sur la poitrine, il apperçut au-dessus du diaphragme un conduit plein d'une liqueur de même espece. Cette observation est de 1650. L'hiver suivant il vit sur un chat, que ce conduit commençoit par une large ampoule dans laquelle plusieurs vaisseaux lactés venoient se rendre, & qu'il aboutissoit à la veine sous-claviere gauche. Mais l'Ouvrage de Pecquet parut avant qu'il eût le temps de s'assurer de cette disposition. Enfin Van-horne, célebre Professeur Hollandois, qui ignoroit absolument ce qui avoit été fait en France & en Suede, publia, en 1652, une excellente dissertation sur un nouveau conduit chylifere qu'il avoit découvert par la dissection de plusieurs animaux vivans.

La fortune a été plus favorable à ces inventeurs qu'à Eustache, qui avoit vu le canal thorachique sur un cheval, long-temps avant. A la description qu'il en donne, si les vaisseaux chyliferes avoient été connus de son temps, il auroit compris que ce canal en étoit la communication, & qu'il versoit dans la veine sous-claviere le chyle qui y avoit été déposé. Cet Anatomiste l'a trouvé plein d'eau. Pecquet a vu qu'il contenoit une matiere laiteuse, & Rud-

beck, qu'il étoit rempli d'une eſpece de petit-lait ; mais Pecquet, qui connoiſſoit les vaiſſeaux lactés, a jugé que c'étoit du chyle, & il s'en eſt aſſuré en faiſant prendre exprès des alimens aux animaux ſur leſquels il a répété ſes obſervations.

Le canal thorachique n'avoit encore été vu que ſur des quadrupedes, lorſque Bartholin l'a trouvé ſur l'homme. S'il a mérité quelques éloges à cet égard, il s'eſt trompé en diſant que le réſervoir du chyle, au lieu d'être formé par une poche membraneuſe, n'étoit que le réſultat de l'aſſemblage d'un grand nombre de vaiſſeaux lactés. Cette mépriſe vient ſans doute de ce que le réſervoir dont il s'agit n'eſt pas auſſi apparent dans l'homme que chez les animaux, & de ce qu'il eſt ſouvent caché par de la graiſſe, ou peut-être de ce que Bartholin eſt tombé ſur un de ces ſujets où il a été dit plus haut que le canal thorachique n'eſt formé inférieurement que d'un grand nombre de vaiſſeaux lactés fort petits repliés ſur eux-mêmes, & entrelacés de beaucoup de glandes.

L'uſage des inteſtins n'a rien d'obſcur. La digeſtion qui a commencé à ſe faire dans l'eſtomac, s'acheve dans ceux qui ſont grêles. Cela arrive particuliérement dans le duodénum. Effectivement, ſi on fait attention à la poſition, à la capacité, à l'épaiſſeur de ſes tuniques, au nombre de ſes glandes, & ſurtout aux ſucs particuliers qui y ſont verſés par les canaux pancréatique & cholédoque, on verra bientôt qu'il doit avoir des fonctions analogues à celles de l'eſtomac. Les matieres alimentaires imbibées de ces ſucs, & devenues plus fluides, ſont tranſmiſes au jéjunum,

& ensuite à l'iléon. Les valvules qui ſont très-fréquentes dans le premier de ces inteſtins en retardent la marche. Elles ſont appliquées ſucceſſivement à tous les points de la ſurface interne de la tunique veloutée, dont les pores abſorbent le chyle qu'elles contiennent. Ce qui en reſte n'eſt plus qu'une maſſe féculente qui gliſſe de haut en bas, & dont l'humeur muqueuſe, verſée dans l'iléon, & le défaut de valvules à la derniere extrémité de cet inteſtin, favoriſent la marche. Lorſque cette maſſe eſt tombée dans la cavité du cœcum, elle ne peut plus en ſortir que pour entrer dans le colon. La valvule de Bauhin en empêche le retour dans les inteſtins grêles. Les cellules du colon la forcent de ſéjourner pendant quelque temps, afin qu'elle ait celui de s'y dépouiller de ce qu'elle pourroit encore contenir de ſubſtances nutritives, qui ſont pompées par des vaiſſeaux lactés & lymphatiques beaucoup moins nombreux, mais auſſi réels qu'aux inteſtins grêles. Enfin elle eſt pouſſée de haut en bas. Le rectum la ramaſſe pour nous exempter de l'incommodité de rendre nos excrémens trop fréquemment, & elle eſt expulſée par les contractions des fibres muſculeuſes de cet inteſtin, aidées de celles du diaphragme & des muſcles du bas-ventre.

La longueur & la capacité du canal inteſtinal feroient ſoupçonner que nous ſommes deſtinés à ne vivre que de végétaux, car on remarque que les animaux qui uſent de ce genre d'alimens ont les inteſtins plus longs & plus amples que ceux qui ſe nourriſſent de chair. Les dents de l'homme ſemblent auſſi prouver la même choſe. La raiſon de cette différence,

eſt que les alimens tirés des animaux étant plus aiſément reduits en chyle, & tournant fort vîte à la putréfaction, ne pourroient ſéjourner long-temps ſans de fâcheuſes conſéquences. Ainſi il eſt néceſſaire que les inteſtins des animaux qui en font uſage, ſoient plus étroits & plus courts, afin que ces alimens en ſortent promptement après avoir fourni le ſuc nourricier qu'ils contiennent. Au contraire ceux qui ſont tirés des végétaux ſe convertiſſent difficilement en une ſubſtance analogue à celle des animaux qui en mangent. Ainſi il faut que les inteſtins qui les reçoivent, ſoient aſſez ſpacieux pour qu'ils puiſſent y reſter un temps convenable.

DU FOIE.

LE foie eſt une glande conglomérée, d'une couleur rouge obſcure, dont le volume eſt fort conſidérable, & qui ſert à la ſecrétion de la bile. Il occupe preſque toute la région épigaſtrique, & s'étend de l'hypocondre droit à la partie interne de l'hypocondre gauche. Sa forme eſt très-irréguliere, & ne peut être comparée à rien; néanmoins on y diſtingue aiſément deux faces, deux bords, & deux extrémités.

Des deux faces du foie, l'une eſt ſupérieure, antérieure & convexe; & l'autre inférieure, poſtérieure & concave. La premiere touche par-tout à la voûte du diaphragme. Elle eſt partagée en deux portions inégales par une production membraneuſe & ligamenteuſe, que l'on nomme le ligament ſuſpenſoire du foie, & qui ſe porte d'avant en arriere, & de bas

en haut. L'une eſt à droite, & s'appelle le grand lobe du foie ; l'autre eſt à gauche, & forme ſon moyen lobe.

La face inférieure du foie à pluſieurs enfoncemens particuliers. On en voit deux ſur le lobe droit, un antérieur qui répond à la partie droite & à la partie tranſverſale du colon, & un poſtérieur dans lequel la capſule atrabilaire & l'extrémité ſupérieure du rein droit, ſont reçus. Le lobe gauche en a un grand & ſuperficiel à l'endroit où il appuie ſur la face ſupérieure & antérieure de l'eſtomac. Outre cela, le foie eſt traverſé d'avant en arriere par un ſillon qui eſt preſqu'au-deſſous de l'inſertion de ſon ligament ſuſpenſoire, & qui s'étend depuis l'entrée de la veine ombilicale juſqu'à la partie droite du paſſage de la veine cave. Ce ſillon eſt celui que l'on appelle horizontal. Il monte beaucoup dans les jeunes enfans, & moins dans les adultes. Sa partie antérieure loge la veine ombilicale, & la poſtérieure reçoit la veine cave. Quelquefois il eſt ouvert par-tout, mais ſouvent il eſt en partie fermé par un prolongement de la ſubſtance du foie en maniere de pont, ſous lequel paſſe la veine ombilicale. Il eſt rare qu'il ſe trouve deux ponts de cette eſpece, & encore plus qu'il y en ait un qui réponde au canal veineux.

Le ſillon horizontal, parvenu un peu au-delà du milieu de ſa longueur, en coupe un ſecond à angle droit. Celui-ci eſt le ſillon tranſverſal ou la grande ſciſſure du foie. Il eſt aſſez profondément creuſé dans la ſubſtance de ce viſcere, ſans être jamais couvert par aucun pont, & s'étend de droite à gauche. Il loge le ſinus de la veine porte hépatique, & les gros troncs

de plusieurs autres vaisseaux du foie. Sa partie moyenne, qui est plus enfoncée que le reste, est entre deux éminences que l'on appelle éminences portes, dont une est antérieure, & l'autre postérieure. La premiere moins élevée, ressemble d'abord assez bien à un parallélograme, mais elle s'élargit ensuite beaucoup d'avant en arriere. La seconde est plus élevée. Elle commence au bord postérieur du foie sous le tronc de la veine cave. En cet endroit elle est simple, & pose sur les vertebres entre la veine cave & l'œsophage. Elle se divise bientôt en deux autres, une qui est supérieure & qui va sous le lobe droit où elle disparoît assez promptement; l'autre qui est inférieure & plus grosse. Celle-ci se porte de haut en bas, & s'y termine par une espece de papille obtuse qui est séparée du reste du foie par la partie postérieure du sillon horizontal, & par la partie moyenne du sillon transversal. Cette papille est contiguë au pancréas, & répond à l'intervalle des deux orifices de l'estomac. L'épiploon gastro-hépatique la couvre antérieurement. C'est ce que l'on nomme le petit lobe du foie, ou le lobulle de Spigellius, quoique peut-être ce lobe eût été connu d'Hippocrate, & que Vésale, & sur-tout Jacques Sylvius l'aient décrit avec assez d'exactitude. Il est aussi gravé dans les planches d'Eustache, qui sont antérieures à Spigellius. Enfin on trouve au-devant de la partie droite du sillon transversal une fosse oblongue, de peu de profondeur, capable de contenir la moitié d'un œuf de poule, qui s'étend souvent jusqu'au lobe antérieur du foie, & dans laquelle la vésicule du fiel est contenue.

Des deux bords du foie, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, & l'autre inférieur & antérieur. Le premier eſt épais & arrondi. Il eſt interrompu par deux échancrures, une très-profonde, cruſée entre les deux grands lobes, pour le paſſage de la veine cave inférieure, & l'autre ſuperficielle, pratiquée ſur le lobe gauche, laquelle reçoit la colonne dorſale. Le ſecond bord eſt beaucoup plus mince & comme tranchant, ſur-tout à ſa partie moyenne & gauche. On le trouve ſouvent dentelé, & l'on y voit preſque toujours une échancrure qui répond à l'extémité de la foſſe de la véſicule du fiel. A droite ce bord eſt tourné directement en bas : vers la partie moyenne & la partie gauche du foie, il regarde en avant. On obſerve auſſi qu'il monte obliquement de droite à gauche.

Enfin les extrémités du foie ſont l'une à droite & l'autre à gauche. La premiere eſt très-épaiſſe, & la ſeconde fort mince.

La convexité du foie eſt attachée au diaphragme par trois ligamens membraneux, qui ne paroiſſent être que des replis du péritoine. Deux répondent à ſes extrémités, ils ont la forme de triangle, & ſont d'une largeur médiocre. On les nomme ligamens latéraux du foie. Ils ſont doubles en quelques ſujets, & ſi petits dans d'autres, qu'on a de la peine à les appercevoir. Le troiſieme répond à la partie moyenne & gauche du foie. Il commence à l'ombilic, & montant obliquement de gauche à droite derriere la gaîne du muſcle droit, il s'élargit inſenſiblement, juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu au bord antérieur & inférieur du foie. Là, il ſe ſépare en deux

parties, une qui s'enfonce au-dedans de ce viscere le long du sillon horizontal qui s'y remarque, & qui accompagne la veine ombilicale; l'autre qui se continue sur sa face convexe, d'où il s'étend jusqu'au diaphragme. La partie inférieure de ce ligament représente assez bien une faux qui a sa pointe en bas, & sa partie la plus large en haut, & dont le bord convexe tient aux parois antérieur & supérieur de l'abdomen, pendant que le bord concave est, pour ainsi dire, en l'air. C'est ce que l'on nomme la grande faux du péritoine, mais assez mal-à-propos, car ce ligament n'a aucune analogie avec les replis que la lame interne de la dure-mere fait au-dedans du crâne. Il reçoit la veine ombilicale qui est logée dans l'épaisseur de son bord concave, & transmet cette veine au foie, sans qu'elle soit obligée de traverser le péritoine.

Glisson, Anatomiste Anglois, qui écrivoit vers le milieu du siecle dernier, & qui s'est beaucoup occupé de la structure du foie, dit que le ligament dont il s'agit, n'est pas seulement attaché à la face supérieure de ce viscere, mais qu'il en pénetre le parenchyme, & qu'il s'étend jusqu'à la gaîne qui renferme la veine porte-hépatique. Cette disposition lui a paru si évidente, qu'il est étonné qu'on n'en ait pas parlé avant lui, & il la croit nécessaire à la suspension du foie. On ne voit pas trop comment Glisson a pu s'abuser à ce sujet, car le ligament suspensoire ne va pas au-delà de la surface du foie, avec l'enveloppe membraneuse duquel il est manifestement continu.

Outre les ligamens qui viennent d'être décrits, la plus grande partie du bord postérieur

& convexe du foie tient à la face inférieure du diaphragme, par une adhésion intime qui répond principalement à la partie aponévrotique & tendineuse de ce muscle, & qui se fait sans l'interposition du péritoine. C'est ce que l'on nomme le ligament coronaire du foie, quoique cette adhésion n'offre rien de ligamenteux, & qu'elle ait plutôt une forme oblongue que circulaire. Elle contribue avec les ligamens qui ont été décrits précédemment à suspendre la masse du foie, & à l'empêcher de ballotter dans les mouvemens du bas-ventre. Mais ce viscere est principalement soutenu par le rein droit, l'estomac & les intestins sur lesquels il est appuyé, & qui en supportent le poids.

La situation particuliere du foie est telle que le grand lobe est logé dans l'hypocondre droit qu'il remplit presque en entier, & que son lobe moyen s'étend le long de la partie supérieure de l'épigastre jusqu'à la partie interne de l'hypocondre gauche. Son bord inférieur est à-peu-près au niveau de celui des fausses côtes. Mais cette situation change en bien des circonstances. Lorsque l'estomac & les intestins sont vides, le foie abandonné à sa pesanteur descend fort bas, & entraînant le diaphragme avec lui, il donne lieu à des tiraillemens & à un mal-aise qui contribue beaucoup à rendre la faim insupportable. Lorsqu'au contraire l'estomac & les intestins sont pleins, il remonte vers la poitrine, & gêne les mouvemens de la respiration, en s'opposant à l'action du diaphragme, & à la dilatation de la poitrine. Si on se tient debout, il descend plus que dans toute autre attitude : si on se couche à la renverse, non-seulement il se porte d'avant en arriere ;

mais il remonte de bas en haut, parce qu'alors la colonne des vertebres lombaires & dorsales inférieures forme un plan incliné, dont la partie la plus basse est vers la cinquieme vertebre du dos. C'est sans doute la raison pour laquelle on ne peut soutenir long-temps cette attitude, dans laquelle la veine cave & l'aorte sont comprimées, & la capacité de la poitrine se trouve rétrécie. Il est même vraisemblable que la plupart de ceux qu'on trouve morts subitement dans leur lit, n'ont péri que parce qu'ils s'y sont tenus machinalement en dormant. Le foie tombe à droite lorsqu'on se couche sur le côté droit, & à gauche lorsque l'on se met sur le côté gauche. Dans le premier cas, il n'exerce aucune pression nuisible sur les autres visceres du bas-ventre, & sa pesanteur est soutenue par la voûte que forment les fausses-côtes; mais dans le second il appuie sur la petite extrémité de l'estomac, & sur le duodénum. Aussi est-il beaucoup plus ordinaire de dormir dans la premiere de ces positions que dans la seconde. Enfin le foie descend & remonte à chaque inspiration & à chaque expiration, parce qu'étant appuyé sur la face inferieure du diaphragme, il est forcé d'obéir à son action & à celle des muscles du bas-ventre.

Le foie est couvert, dans presque toute son étendue, par une membrane lisse & polie qu'il emprunte du péritoine, comme tous les autres visceres du bas-ventre. Cette membrane est continuellement humectée d'une sérosité qui suinte de tous les points de sa surface. Elle tient à la substance du foie par un tissu cellulaire, qui est une production de celui du péri-

toine, & qui non ſeulement ſert à le coller à ce viſcere, mais s'enfonce dans ſon intérieur, & ſépare les grains glanduleux dont il eſt formé. Ces grains, dont la couleur eſt auſſi brune obſcure, ſont de forme obronde, ou peut-être hexagone, du volume d'un grain de millet, & d'une conſiſtance ſi molle, qu'elle cede à la moindre preſſion. On les voit à merveille lorſqu'on déchire la ſubſtance du foie. Ce ſont eux qui reçoivent les vaiſſeaux & les nerfs qui ſe voient au-dedans de ce viſcere, & deſquels partent les racines du canal excréteur qui conduit au dehors la bile qui y a été ſéparée.

Les vaiſſeaux du foie ſont ſanguins ou lymphatiques : les premiers ſe diſtinguent en ceux qui portent le ſang, & en ceux qui le rapportent. Ceux qui portent le le ſang, ſont l'artere ou les arteres hépatiques, & la veine porte hépatique ; ceux qui le rapportent, ſont les veines hépatiques.

L'artere hépatique, après s'être ſéparée de la pancréatico-duodénale, ſe partage ordinairement en deux rameaux, un qui monte & qui ſe porte à gauche, & l'autre qui eſt tranſverſal & qui marche à droite. Le premier ſe diſtribue au lobe gauche du foie & à celui de Spigellius. Il communique à la partie antérieure du ſillon horizontal, ou, ce qui revient au même, dans la foſſe ombilicale, avec ceux de l'artere épigaſtrique qui rampent ſur les enveloppes de la veine ombilicale, & en arriere, avec quelques-uns de ceux de la mammaire interne & de la phrénique, qui vont au ligament ſuſpenſoire. Le ſecond plus conſtant, ſitué plus profondément, caché parmi

les vaiſſeaux biliaires, ſe gliſſe vers l'extrémité de la grande ſciſſure ou du ſillon horizontal du foie. Il donne au grand lobe & à celui de Spigellius. L'artere cyſtique en part ordinairement. Cette artere, pour le plus ſouvent unique, donne bientôt deux rameaux qui embraſſent le col de la véſicule du fiel. L'un & l'autre rampent entte ſes membranes, mais le tronc s'enfonce & ſe perd dans la ſubſtance du foie. Quelquefois l'artere hépatique droite vient de la méſentérique ſupérieure; quelquefois l'une & l'autre ſont produites par la coronaire ſtomachique. Pour l'ordinaire, la droite vient immédiatement du tronc cœliaque, & la gauche eſt formée par la coronaire ſtomachique. Toutes les diſtributions de l'artere hépatique ſe font au-dedans de la capſule de Gliſſon, dans laquelle cette artere eſt renfermée avec la veine porte hépatique, & avec les pores biliaires. Quelques-uns croient qu'elle ne fournit de rameaux qu'à cette capſule: mais il n'eſt aucune partie du foie qui n'en reçoive quelques-uns; & pour le prouver, Ruiſch conſervoit dans ſon cabinet, des foies dont l'artere hépatique ſeule avoit été injectée, & qui paroiſſoient entiérement convertis en une maſſe de cire.

Les nerfs hépatiques ſuivent les arteres dont on vient de parler. Ils tirent leur origine du plexus ſolaire, qui, lui-même eſt formé par des filets qui naiſſent de la partie inférieure du ganglion ſemi-lunaire. L'entrelacement qu'ils ſont autour de l'artere hépatique, eſt ce qu'on nomme le plexus hépatique. Ce plexus donne beaucoup de filets qui ſe répandent ſur la veine porte, & qui l'accompagnent juſques dans le

foie. La véſicule du fiel, le commencement du duodénum, la grande courbure de l'eſtomac, & la partie ſupérieure de l'épiploon, en reçoivent auſſi qui s'y portent avec les divers rameaux de l'artere hépatique.

La veine porte hépatique eſt continue avec celle qui a été appelée veine porte ventrale; elle fait un fort gros tronc couché horizontalement dans le ſillon tranſverſal ou dans la grande ſciſſure du foie, à la partie droite duquel, celui de cette veine vient aboutir. On donne à ce tronc le nom de ſinus de la veine porte. Sa partie droite, qui eſt fort groſſe, ne s'apperçoit que dans une petite étendue, parce que le ſillon tranſverſal ne s'étend pas beaucoup au-delà de l'inſertion de la veine porte ventrale. Elle reçoit fréquemment la veine cyſtique, laquelle eſt rarement double, & qui eſt ſecondée par d'autres veines qui viennent de la véſicule à travers la ſubſtance du foie. Il en part beaucoup de branches; quelquefois ces branches ſont au nombre de trois principales, une droite, une antérieure, & une poſtérieure. La partie gauche du ſinus de la veine porte a plus de longueur; elle occupe la plus grande partie du ſillon tranſverſal où elle eſt couverte par l'artere hépatique & par les conduits biliaires, & ſe rétrécit ſenſiblement à meſure qu'elle s'éloigne de ſon origine. Quand elle eſt arrivée à l'extrémité du ſillon tranſverſal, elle parvient à l'endroit où la veine ombilicale venoit autrefois ſe rendre. Le nombre des branches qui en partent, eſt indéterminé & différent dans les différents ſujets. Ces branches, ainſi que celles de la partie droite du ſinus de la veine porte, ſe répandent dans tout le foie. Elles en ſortent

à ſa ſurface, & ſe gliſſant le long de ſes ligamens, elles communiquent avec les veines phréniques fournies par l'azigos & par la veine cave.

La veine porte hépatique ſe diſtribue dans le foie à la maniere des arteres. Le gros tronc qu'elle forme donne naiſſance à des branches principales. Celles-ci ſe diviſent en pluſieurs autres qui, chacune, fourniſſent des rameaux, & enſuite des ramifications toujours décroiſſantes. D'ailleurs cette veine a des tuniques très-épaiſſes. Mais ce qui acheve de la diſtinguer d'avec toutes les autres, c'eſt qu'elle eſt couverte d'une enveloppe membraneuſe qui s'enfonce avec celle du foie, & qui l'accompagne juſqu'à ſes dernieres diſtributions. Cette enveloppe eſt ce qu'on nomme la capſule de Gliſſon, du nom de l'Anatomiſte qui a été cité précédemment, quoiqu'elle eût été indiquée par Valæus dans une lettre écrite à Bartholin en 1640, & que l'Hiſtoire du Foie de Gliſſon n'ait paru qu'en 1642. Cet Auteur a cru qu'elle étoit charnue, & qu'elle avoit des mouvemens de contraction & de relâchement analogues à ceux du cœur. Pluſieurs ont penſé comme lui, & ont expliqué par ce moyen la maniere dont le ſang circule dans la veine porte hépatique. Comme cette veine eſt formée par le concours de toutes celles qui viennent du bas-ventre, & que le ſang qui la traverſe doit y couler avec beaucoup de lenteur, ils ont cru qu'elle avoit beſoin d'être comprimée, ſecouée, agitée, & qu'elle empruntoit de la capſule la force dont elle avoit beſoin. Couper & Santorini ſont les premiers qui aient commencé à douter que cette capſule fût de nature muſculeuſe, & preſque

tous

tous les modernes les ont suivis. On a d'autant plus aisément renoncé à croire que la capsule eût une action propre, que l'on connoissoit mieux la véritable cause qui fait circuler le sang dans le foie. Il paroît démontré que c'est l'action simultanée des muscles du bas-ventre & du diaphragme. Lorsqu'on ouvre le ventre d'un animal vivant, les vaisseaux répandus sur l'estomac & sur les intestins sont fort petits, parce que, pendant l'intégrité des parties, le sang apporté par les arteres passoit aisément dans les veines, & de là dans le foie. Mais lorsque l'animal survit pendant quelque temps, ces vaisseaux se gonflent de plus en plus, & deviennent d'autant plus gros qu'il approche plus de sa fin, sans doute parce que l'action des muscles du bas-ventre & du diaphragme n'ayant plus lieu, le sang s'arrête dans le foie, puis dans les veines, & ensuite dans les arteres qui se remplissent continuellement jusqu'aux derniers momens de la vie. Cette expérience est due à Boerhaave, & non seulement elle répand beaucoup de jour sur une des fonctions les plus importantes de l'économie animale, mais encore sur les symptômes qui accompagnent les maladies du foie.

On dit communément que la capsule de Glisson est formée par la membrane qui recouvre le foie, laquelle s'enfonce dans ce viscere avec les vaisseaux qui le pénetrent. Je me suis souvent assuré qu'elle a une origine plus éloignée & qu'elle vient du tissu cellulaire membraneux & graisseux qui enveloppe le tronc de la veine porte ventrale, & qui communique avec l'épiploon & avec le ligament qui joint le duodénum au foie. Cette capsule n'embrasse pas seulement

les branches de la veine-porte ; elle renferme en même temps celles de l'artere ou des arteres hépatiques, les nerfs qui rampent ſur ces arteres, & ſur les conduits excréteurs dont l'aſſemblage forme les pores biliaires, leſquels accompagnent toutes les diſtributions de cette veine, & elle donne en même temps naiſſance à des cloiſons membraneuſes qui ſéparent ces vaiſſeaux les uns des autres. Elle eſt fort adhérente au parenchyme du foie. Cette diſpoſition ſert à faire diſtinguer les rameaux de la veine-porte hépatique, d'avec ceux des veines hépatiques ſimples qui ne ſont pas renfermées dans la capſule : car lorſqu'on les examine ſur un foie coupé par tranches, on trouve que leurs orifices ſont en quelque ſorte chiffonnés & comme affaiſſés, parce qu'ils ne tiennent à la capſule de Gliſſon que par un tiſſu cellulaire aſſez lâche ; au lieu que ceux des veines hépatiques ſont coupés net, parce qu'ils ſont intimement unis au parenchyme du foie qui les entoure. Les veines-portes hépatiques ſont d'ailleurs toujours accompagnées par un rameau d'artere hépatique & de pore biliaire, ce qui n'arrive pas aux veines hépatiques qui marchent ſeules. Outre cela j'ai remarqué que la direction de ces veines eſt extrêmement différente, & que leurs rameaux ſe croiſent toujours à angles droits ou à peu près ; c'eſt-à-dire, que ſi ceux de la veine porte hépatique ſont perpendiculaires à la ſection du foie, ceux des veines hépatiques ſont paralleles à cette ſection, *& vice versâ*, de ſorte qu'il ſuffit d'en connoître un, pour connoître également tous les autres.

Les veines hépatiques viennent ſe rendre à la veine-cave à l'endroit où cette veine traverſe

le bord poſtérieur du foie. Quelques-unes fort petites & au nombre de ſix ou ſept, viennent des lobules de ce viſcere; d'autres plus groſſes ſe raſſemblent de toutes les parties du côté de ſa convexité, & forment deux ou trois gros troncs. Celui qui eſt à droite eſt plus conſidérable, & celui qui eſt à gauche l'eſt moins. Quelquefois il y en a un troiſieme qui vient du lobe de Spigellius, & qui eſt plus grand que le gauche. Ces troncs s'introduiſent dans la veine cave avec celui des phréniques. Comme l'eſpace eſt très-court, on les a vu entrer dans la poitrine. Il paroît que les veines hépatiques ſont plus petites & moins nombreuſes que les veines portes hépatiques, ce qui ſuppoſe, ou qu'une portion aſſez conſidérable du ſang apporté au foie eſt employée à la production de la bile, ou que le ſang circule avec plus de rapidité dans les premiers de ces vaiſſeaux que dans les ſeconds.

Les vaiſſeaux lymphatiques du foie ſont évidents. Le nombre de ceux qui ſe trouvent à ſa face concave eſt fort conſidérable : ils naiſſent, ſans doute, de ſa ſubſtance intérieure juſqu'où on ne peut les pourſuivre, & rampent enſuite ſous ſa membrane, où ils ſe raſſemblent en gros troncs, leſquels ſuivant les autres vaiſſeaux du foie, vont ſe rendre aux glandes lymphatiques qui les accompagnent, & s'ouvrent enfin dans le réſervoir du chyle, ou dans quelques-uns des vaiſſeaux lactés ſecondaires. Ceux de la face convexe, ſont de même ſitués au-deſſous de la membrane du foie. Ils ſe portent vers le ligament ſuſpenſoire, & marchant d'avant en arriere, ils percent le diaphragme, ou s'approchent de la veine cave pour monter

avec elle dans la poitrine, & s'ouvrir dans le canal thorachique.

Le canal excréteur du foie se nomme le canal hépatique ou le pore biliaire. Il a, dans toutes les parties de ce viscere, des racines nombreuses qui viennent de chacun des grains glanduleux dont il est composé. Ces racines se réunissent à la maniere des veines. Elles sont renfermées dans la capsule de Glisson avec les ramifications de la veine-porte hépatique, & avec les arteres hépatiques, & forment de gros troncs qui sortent au nombre de deux ou trois du sillon transversal ou de la grande scissure, pour ne former plus qu'un seul conduit, auquel celui de la vésicule du fiel vient se réunir. La structure du canal hépatique paroît être entiérement membraneuse. Il est couvert extérieurement par une couche de tissu cellulaire assez épaisse & tapissée intérieurement par une espece de tunique veloutée. Cette tunique est percée d'un grand nombre de trous qui la font paroître comme un crible, & qui, sans doute, répondent à des cryptes dont l'usage est de verser une humeur muqueuse propre à la lubrifier, & à la mettre à l'abri de l'impression de la bile.

Dans le fœtus, le foie est plus gros à proportion que dans l'adulte. Il occupe une grande partie de la capacité du bas-ventre, & s'étend beaucoup vers l'hypocondre gauche. Sa couleur est aussi plus foncée, ce qui vient du grand nombre de vaisseaux qui lui fournissent du sang. En effet, outre l'artere ou les arteres hépatiques & la veine porte, il reçoit une autre veine dont la grosseur est considérable. Cette veine qu'on nomme ombilicale, a ses racines au placenta. Elle parcourt toute la longueur du

cordon ombilical, & pénetre dans le ventre par l'ouverture du nombril. Lorſqu'elle y eſt entrée, elle monte de gauche à droite juſqu'au foie, enfermée dans l'épaiſſeur du ligament ſuſpenſoire de ce viſcere. Elle ſe loge dans la partie antérieure du ſillon horizontal, & s'avance avec lui de bas en haut, de gauche à droite & d'avant en arriere. On lui voit donner dès ſon entrée dans le foie, des branches qui ſe perdent à droite & à gauche dans ſa ſubſtance. Celles qui ſont du côté gauche ſont les plus groſſes & les plus nombreuſes. La plupart ſont terminées de façon qu'elles ſe préſentent au courant du ſang qui vient par cette veine. Elles vont gagner les deux lobes correſpondants. Quelques-unes s'élevent auſſi de la partie ſupérieure de la veine ombilicale; mais elles vont moins loin. Toutes ces branches occupent un ſi grand eſpace dans le foie, que l'on peut aſſurer qu'elles ſe répandent dans la moitié de ſa ſubſtance, le lobe gauche n'en recevant pas d'autres, & beaucoup ſe diſtribuant au lobe droit. Leurs dernieres ramifications s'y anaſtomoſent avec les veines hépatiques, & malgré l'entrelacement ſingulier de ces deux eſpeces de vaiſſeaux, on peut reconnoître que les rameaux de l'ombilicale occupent plus la concavité du foie, & que ceux des veines hépatiques ſont en plus grande abondance à ſa convexité.

La veine ombilicale ſe termine à la partie moyenne du ſillon tranſverſal ou de la grande ſciſſure du foie par une eſpece de tête arrondie. De cette tête ſortent deux veines conſidérables. La premiere naît de ſa partie poſtérieure, & preſque dans la direction de l'om-

bilicale. C'eſt le canal veineux qui, après avoir fait quelque chemin le long de la partie poſtérieure du ſillon horizontal, ſe dilate & s'inſere dans celles des veines hépatiques qui eſt la plus à gauche, formant par ſa réunion avec cette veine un tronc très-gros & très-court, qui pénetre dans la veine cave immédiatement au-deſſous du diaphragme.

La ſeconde ſort de la même tête, un peu plus plus bas que la précédente, plus antérieurement & plus à droite. C'eſt la branche droite de l'ombilicale. Elle eſt plus groſſe que le canal veineux, & fait un angle aigu avec lui. Après un trajet d'environ quatre lignes, elle s'unit au tronc de la veine porte ventrale, dont la direction eſt de bas en haut, & de gauche à droite, & forme avec elle un canal court dont la capacité eſt double de la ſienne. Ce canal peut être nommé canal de réunion, ou veine du lobe droit du foie, ou enfin confluant de la veine ombilicale & de la veine porte. Elle ſe diviſe bientôt en deux, & quelquefois en trois branches principales qui ſuivent, comme le tronc qui les a produites, une direction de gauche à droite. Ces branches donnent de petits troncs qui ſe ſéparent à leur tour en pluſieurs branches plus petites, & celles-ci en rameaux qui rempliſſent à-peu-près les deux tiers du lobe droit du foie, c'eſt-à-dire la moitié de ſa ſubſtance totale, gardant toujours la direction du tronc dont elles ſortent.

Il réſulte de tout ceci, que le canal veineux & la partie gauche du ſinus de la veine porte hépatique appartiennent à la veine ombilicale, & que la partie droite de ce même ſinus eſt formée par cette veine, & par le tronc de la

veine porte ventrale qui entre dans le foie par l'extrémité de la grande ſciſſure ou du ſillon tranſverſal de ce viſcere, & qui, ſe joignant avec la branche droite de l'ombilicale, forment le tronc dont il vient d'être parlé, ſous le nom de tronc de réunion. Le diametre de ce tronc eſt la moitié plus grand que ne le ſont ceux de la branche droite de l'ombilicale & de la veine porte dont il eſt fait, pris ſéparément. Les rameaux qu'il répand dans la ſubſtance du foie, appartiennent, comme on voit, autant à la veine ombilicale qu'à la veine porte.

Cette derniere ne forme donc point de ſinus dans le fœtus humain, puiſqu'elle ne ſe diſtribue qu'à la partie droite du foie, & que la partie gauche eſt fournie par le tronc de l'ombilicale, & par les deux branches qui s'élevent de la tête qui la termine. Par conſéquent, Galien a eu raiſon de dire que la veine ombilicale influoit beaucoup ſur le développement du foie du fœtus. En effet, ſi elle partage avec la veine porte la fonction de conduire le ſang à ce viſcere, quand il eſt entiérement formé, elle pourroit bien être la ſeule qui contribuât à ſa premiere formation. On voit bien auſſi pourquoi, dans le fœtus, le lobe gauche eſt beaucoup plus grand que le droit, au lieu que, dans l'adulte, le lobe droit l'eſt plus que le gauche. Celui-ci reçoit dans le fœtus, la plus grande partie du ſang apporté par la veine ombilicale; il doit donc croître plus rapidement que le droit. Mais, après la naiſſance, les fonctions de cette veine s'aboliſſent. Le foie ne reçoit plus de ſang que de la veine porte. Alors le lobe gauche doit diminuer de volume, non ſeulement par la ceſſation de la plus grande

affluence de ſang, mais encore parce que les vaiſſeaux vides repompent une partie de celui qui y avoit été apporté. Au reſte, la diminution du foie en général, & de ſon lobe gauche en particulier, n'eſt pas l'ouvrage de quelques jours. Cinq ans ſuffiſent à peine pour ramener cette partie à ſa juſte valeur, & pour lui donner la forme réguliere qu'elle doit avoir.

La veine ombilicale dont l'uſage eſt d'apporter au fœtus le ſang du placenta, devenue inutile après la naiſſance, & comprimée par les parties voiſines, ſe convertit en une eſpece de ſubſtance ligamenteuſe. Ce changement arrive plus tôt ou plus tard. On a trouvé la veine ombilicale ouverte à l'âge de cinq à ſix mois. Duvernoy dit qu'elle exiſtoit encore ſur une fille de huit ans. Sa cavité intérieure n'étoit pas effacée ſur un homme de vingt-cinq que j'ai diſſéqué il y a quelques années, & il paroît certain que l'on a fait la même obſervation ſur des hommes plus âgés, & qu'on a vu des hémorragies dangereuſes qui étoient fournies par la veine ombilicale, ſoit qu'elle ſe fût ouverte ſpontanément, ou qu'elle eût été bleſſée.

De la Véſicule du fiel.

La bile filtrée par les grains glanduleux du foie eſt conduite au-dehors par le pore biliaire qui en verſe une partie dans le duodénum, au moyen du canal cholédoque, & qui tranſmet le reſte à une poche membraneuſe couchée dans un enfoncement de la face inférieure du lobe droit du foie dont il a été parlé précédemment, & que l'on nomme la véſicule du fiel. Cette

véſicule a la forme d'une poire. On la diviſe en fond, en corps & en col. Le fond en eſt la partie la plus large & la plus évaſée. Il répond au bord antérieur & inférieur du foie, au-delà duquel il s'avance plus ou moins lorſque la véſicule eſt pleine, & qui vient appuyer ſur les parties muſculeuſes du bas-ventre, au-deſſous du rebord des fauſſes-côtes. Le corps eſt alongé. Il ſe rétrecit de plus en plus depuis le fond juſqu'au col qui eſt la partie la plus étroite de la véſicule. Ce col recourbé ſur lui-même repréſente aſſez bien une tête d'oiſeau. Il ſe termine par un canal long d'un pouce ou deux, qui s'approche de la partie droite du canal hépatique, & qui, après avoir marché quelque temps auprès de lui, & dans une direction parallele à la ſienne, vient enfin s'y ouvrir en formant un angle très aigu. Ce canal que l'on nomme cyſtique, eſt ordinairement le plus petit des deux. Quelques-uns ont dit qu'il avoit une valvule à ſon extrémité, mais on n'y rencontre qu'un éperon ſemblable à celui qui ſe voit à l'endroit où les arteres & les veines ſe bifurquent.

La véſicule du fiel ne manque jamais dans l'homme. Si quelquefois on a cru avoir obſervé le contraire, cela vient ſans doute de ce qu'elle étoit trop petite, de ce qu'elle étoit plongée dans la ſubſtance du foie, ou de ce qu'elle avoit été conſumée par quelque maladie. Cette véſicule touche inférieurement à l'inteſtin colon, à la premiere partie du duodénum, & quelquefois au pylore. Elle eſt dans une ſituation oblique. Le fond en eſt la partie la plus inférieure, & le col la partie la plus élevée; mais il ſe replie bientôt ſur lui-même, & après avoir monté

de gauche à droite, & d'avant en arriere, il descend de haut en bas, & de droite à gauche. Cette situation varie suivant les diverses attitudes que l'on prend. Quand on est couché à la renverse, le fond de la vésicule est plus élevé que le col. Il devient beaucoup plus bas que ce col, lorsqu'on est couché sur le côté droit; il se trouve un peu obliquement en haut, quand on est couché sur le côté gauche.

Le canal formé par la réunion de ceux qui viennent du foie & de la vésicule du fiel, est ce qu'on nomme le canal commun ou le canal cholédoque. Sa longueur est de quatre travers de doigts. Il descend au devant de la veine porte ventrale, & à la droite de l'artere hépatique, & s'engage derriere la portion du pancréas qui tient au commencement du duodénum. Quand il est parvenu au-dessous de la premiere partie de cet intestin, il se glisse obliquement entre ses tuniques, se joint à l'extrémité du canal pancréatique, & perce enfin celle que l'on nomme la tunique villeuse, quatre ou cinq travers de doigts au-dessous du pylore.

Fallope dit avoir vu deux ou trois fois le canal cholédoque se partager au voisinage de l'intestin duodénum, en deux branches qui alloient toutes deux s'ouvrir dans cet intestin, l'une auprès de l'autre. Il assure en même-temps n'avoir jamais vu aucune portion de ce canal se rendre dans l'estomac. Il est facile de voir que cette remarque a trait à l'observation de Vésale qui a rapporté qu'il avoit trouvé sur un matelot le canal cholédoque divisé en deux parties, dont la plus petite alloit gagner l'estomac. Ce sujet présentoit plusieurs autres variétés. Il paroissoit avoir été d'un tempérament

ſort ſec & chaud, & n'avoit jamais eu envie de vomir, même dans les tempêtes les plus violentes.

Les inductions que l'on pourroit tirer de cette obſervation, ſe trouvent contredites par un fait à-peu-près ſemblable, rapporté par Cabrole. Cet Anatomiſte a vu le canal cholédoque s'inſérer au commencement du duodénum, près le pylore; mais il remarque que la perſonne ſur laquelle il a rencontré cette diſpoſition, étoit fort ſujette aux nauſées & aux vomiſſemens, & qu'elle eſt morte d'un *cholera morbus*. Goelike rapporte, d'après les Ephémérides d'Allemagne, l'hiſtoire d'un enfant âgé de 13 ans, en qui le canal cholédoque ſe partageoit deux travers de doigt au-deſſous de ſa communication avec le conduit cyſtique, en deux rameaux, dont le plus petit alloit s'inſérer dans le duodénum à l'endroit ordinaire, & le plus grand ſe portoit vers la tête du pancréas. A peine ce dernier avoit-il parcouru l'eſpace d'un pouce dans l'épaiſſeur de ce corps glanduleux, qu'il ſe partageoit en pluſieurs ramifications, de ſorte qu'en comprimant la véſicule du fiel, la bile ſortoit par divers endroits du pancréas coupé. On n'a trouvé aucune route par laquelle la bile portée dans le pancréas, pût être verſée dans le duodénum, mais on n'oſeroit aſſurer qu'il n'y en eût pas.

Gliſſon a cru voir que le canal cholédoque étoit garni à ſa derniere extrémité de fibres muſculeuſes & circulaires, & que ces fibres formoient un ſphincter capable d'en fermer l'ouverture, & d'empêcher que les matieres contenues dans le duodénum ne s'introduiſent dans ſa cavité. Les preuves qu'il en a donné,

c'eſt que ſi l'on comprime la véſicule du fiel ; la bile paſſe facilement dans l'inteſtin duodénum, mais que le canal cholédoque ſe ferme auſſi-tôt que la compreſſion de la véſicule vient à ceſſer. Il dit que la même choſe arrive lorſque l'on pouſſe de l'air à travers le canal cholédoque. Cet effet s'explique trop bien par le reſſort des parties, pour qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours à un ſphincter qui n'exiſta jamais. D'ailleurs, quand l'ouverture par laquelle le canal cholédoque pénetre dans l'inteſtin duodénum n'auroit point de reſſort, l'obliquité de ſon inſertion ſuffiroit pour la fermer avec exactitude.

On dit que la véſicule du fiel eſt faite de pluſieurs membranes ou tuniques qui ſont dans le même ordre que celles de l'eſtomac. La premiere eſt membraneuſe, la ſeconde charnue & compoſée de trois rangs de fibres, la troiſieme eſt nerveuſe, & la quatrieme veloutée. Mais lorſqu'on examine les choſes avec attention, on n'en rencontre que deux, ſavoir la premiere & la derniere, entre leſquelles on trouve un tiſſu cellulaire & filamenteux aſſez épais, & un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. La premiere des deux tuniques de la véſicule du fiel eſt véritablement membraneuſe, & peut auſſi ſe nommer commune, parce qu'elle eſt continue à celle qui recouvre toute la ſubſtance du foie, laquelle vient du péritoine. Elle ne l'enveloppe pas en entier. La partie de cette poche qui eſt adhérente au foie, n'eſt couverte que par le tiſſu cellulaire dont il vient d'être parlé. Ce tiſſu eſt également répandu ſur toute la véſicule. Les filets dont il eſt formé, ſont fermes, reſplendiſſans,

& approchans en quelque ſorte de la nature des fibres tendineuſes. Ce ſont eux ſans doute qui en ont imposé aux Anatomiſtes, & qui leur ont fait croire que la véſicule du fiel avoit des fibres charnues dont les unes étoient longitudinales, les autres obliques, & les troiſiemes circulaires. La ſeconde de ſes tuniques eſt tendineuſe, & médiocrement fongueuſe. Quelques-uns diſent qu'elle renferme un grand nombre de grains glanduleux deſtinés à filtrer l'eſpece particuliere de bile qu'on trouve dans la véſicule, ou à fournir à cette poche une humeur onctueuſe propre à défendre ſes parois de l'âcreté de celle qu'elle contient. J'ai ſouvent cherché ſes glandes ſans avoir pu les rencontrer: ſeulement j'ai vu que la tunique villeuſe de la véſicule du fiel paroiſſoit percée vers ſon col d'un grand nombre d'ouvertures, qui ſans doute ont été priſes pour les extrémités de leurs canaux excréteurs. Cette membrane eſt extrêmement rugueuſe, & préſente, dans toute l'étendue de la véſicule, des aréoles ou mailles ſéparées les unes des autres par des rides ſuperficielles. L'on trouve de ſemblables rides, mais plus élevées, vers le col de la véſicule & tout le long de ſon conduit. Ces replis font tous enſemble, ſuivant l'obſervation d'Heiſter, une eſpece de rampe ſpirale en dedans, & font paroître au-dehors, dans quelques ſujets, un contour en maniere de vis, principalement quand le col & les conduits de la véſicule ſont remplis de bile ou d'air.

Les vaiſſeaux ſanguins qui ſe diſtribuent à la véſicule du fiel, ſont connus ſous le nom d'arteres & de veines cyſtiques. Les arteres,

au nombre de deux, ſe répandent ſur les parties latérales de la véſicule, & ſe partagent en un grand nombre de ramifications qui ſont ſoutenues par le tiſſu filamenteux qui ſépare ſes deux tuniques. Elles viennent de l'artere hépatique droite par un ſeul tronc. Les veines, au nombre de deux auſſi, accompagnent les arteres & viennent ſe rendre de même par un ſeul tronc, dans le ſinus de la veine porte. Quelques-uns ont cru que les veines cyſtiques étant des branches de la veine porte, la bile devoit être filtrée par les glandes de la véſicule, comme elle l'eſt par celle du foie. Mais rien n'eſt moins certain que l'exiſtence de ces glandes; & les veines cyſtiques, au lieu de porter à la véſicule le ſang néceſſaire pour la ſecrétion de la bile, verſe évidemment dans le tronc de la veine-porte la plus grande partie du ſang que les arteres cyſtiques ont reçu. La véſicule du fiel a des nerfs qui viennent du plexus hépatique, & des vaiſſeaux lymphatiques qui rampent entre ſes deux tuniques. On a dit qu'elle avoit encore d'autres vaiſſeaux dont l'uſage étoit de conduire dans ſa cavité une partie de la bile qui a été ſéparée dans le foie. Ces vaiſſeaux qu'on a nommé hépato-cyſtiques exiſtent certainement dans les oiſeaux & dans la plupart des quadrupedes. Ils ont été obſervés pour la premiere fois ſur le bœuf, dont le foie eſt très-volumineux, & ont été décrits par la Société des Médecins d'Amſterdam, puis par Gliſſon & par Perault. Galien eſt peut-être le premier qui ait dit qu'ils avoient lieu également dans l'homme, en quoi il a été ſuivi par Julius Jaſolinus, diſciple & ſucceſſeur de Philippe Ingraſſias, dans une diſſer-

tation *de poris choledocis & vesiculâ felleâ*, imprimée en 1577, à Naples où il enseignoit l'Anatomie. Spigellius, Higmore & beaucoup d'autres, tant anciens que modernes, ont admis ces vaisseaux, & en ont parlé comme d'une chose constante & facile à démontrer. Bianchi, Professeur de Médecine à Turin, a dit qu'en outre il y en avoit d'autres qu'on pouvoit appeler cysthépatiques, & au moyen desquels la bile déposée dans la vésicule du fiel repassoit dans le foie. Quelques-uns ont cependant pensé que les vaisseaux en question n'étoient que des veines. Pechlin paroît être le premier qui ait eu des doutes à ce sujet. Ruisch a été du même avis. Couper a dit qu'il n'avoit rien vu de semblable aux vaisseaux hépato-cystiques sur l'homme; & Duvernoy, Morgagni, Heister, Chefelden, M. Lieutaud & plusieurs autres, se sont rendus fort difficiles à les admettre. M. de Haller, après avoir fait des recherches à cet égard sur le foie de l'homme, n'a jamais vu qu'il y eût un autre chemin par lequel la bile pût pénétrer dans la vésicule, que le conduit cystique. De l'air qu'il a poussé dans le canal cholédoque, après la ligature du canal cystique, n'a point passé dans la vésicule. En détachant cette vésicule avec beaucoup de lenteur & d'attention de dessous la face concave du foie, il a rencontré un grand nombre d'artères & de veines qui alloient de l'une à l'autre. Tout étoit si jaune, que ces vaisseaux sanguins eussent pu être regardés comme des vaisseaux biliaires, s'il eût voulu s'en laisser imposer; mais il n'y en avoit pas un qui s'ouvrît dans la vésicule. J'ai souvent injecté des liqueurs de différente espece dans le foie, par le canal

hépatique & par la veine porte, ſans que jamais il en ait pénétré la moindre partie dans la véſicule; & la même liqueur pouſſée dans cette véſicule l'a extrêmement diſtendue, ſans qu'il en ſoit rien revenu par le canal hépatique ni par aucun des autres vaiſſeaux du foie.

La bile qui avoit été filtrée dans les glandes de ce viſcere, coule par les pores biliaires qui la tranſmettent au conduit hépatique. De là une partie de cette liqueur deſcend par le canal cyſtique juſques dans la véſicule du fiel, où elle ſéjourne & s'épaiſſit; & l'autre partie ſe porte plus ou moins lentement dans l'inteſtin duodénum, par le canal commun ou cholédoque. Le paſſage de la bile à travers le canal cyſtique a été révoqué en doute par pluſieurs Auteurs. Mais il eſt facile de s'en convaincre, ſi on fait attention que les vaiſſeaux hépato-cyſtiques n'exiſtent pas dans l'homme, & qu'il y a pluſieurs animaux dont la véſicule du fiel n'a d'autres connexions avec le foie que par le canal cyſtique, & ne peut ſe remplir que par cette voie. C'eſt ce qu'on obſerve dans la grenouille, dans un poiſſon nommé en latin, *Xyphia*, dans la vipere, la ſalamandre, & pluſieurs autres, & ce qu'on a rencontré pluſieurs fois dans l'homme même. Ruiſch dit avoir rencontré cette diſpoſition en pluſieurs ſujets, & avoir conſervé long-temps une véſicule de cette eſpece dans ſon cabinet. Il ajoute qu'il s'eſt aſſuré, par un grand nombre d'expériences faites par lui & par Bohn, que la plus grande partie de la bile contenue dans la véſicule du fiel y entre par le conduit cyſtique, & qu'il ne peut plus y avoir de doute à ce ſujet.

Il y a apparence que c'eſt pendant que l'eſ-

tomac & les inteſtins ſont vides, que la bile s'introduit dans la véſicule du fiel ; car on trouve cette véſicule plus pleine & plus dilatée dans l'homme & dans les animaux qui ont été long-temps ſans prendre d'alimens, au lieu qu'elle l'eſt moins dans ceux qui ont mangé depuis peu. Sans doute qu'alors la compreſſion qu'elle éprouve de la part de l'eſtomac & des inteſtins, l'oblige à laiſſer couler dans le duodénum la bile qu'elle contient, par les canaux cyſtique & cholédoque. Lorſque cette bile y eſt parvenue, elle ſe mêle avec celle qui vient du foie, & avec l'humeur que fournit le pancréas. On lui donne le nom de cyſtique pour la diſtinguer de celle qui ſort immédiatement du foie, & que l'on nomme hépatique. Ces deux ſortes de biles ne different l'une de l'autre, qu'en ce que la premiere eſt plus épaiſſe, d'une couleur plus foncée & d'une plus grande amertume que l'autre, ce qui vient du ſéjour qu'elle a fait dans la véſicule & de la diſſipation de ſes parties les plus fluides. Elles ſont manifeſtement ſavoneuſes. Leur uſage eſt non ſeulement de diſſoudre les parties gommeuſes & réſineuſes des alimens, & d'en rendre les parties graſſes miſcibles aux parties aqueuſes, mais encore d'irriter les inteſtins, & de les forcer à ſe contracter ſur eux-mêmes, ce qui eſt néceſſaire pour le paſſage du chyle dans les vaiſſeaux lactés, & pour la deſcente des matieres alimentaires le long du canal inteſtinal, & l'expulſion de celles qui ont été converties en excrémens.

Il ſe trouve ſouvent dans la véſicule du fiel des concrétions pierreuſes plus ou moins groſſes, & plus ou moins nombreuſes, leſquelles

ſont fournies par l'épaiſſiſſement & le deſſéchement de la bile, ce qui eſt prouvé par leur nature, car elles conſervent la couleur & le goût de la bile, elles s'enflent quand on les expoſe au feu, & brûlent comme de la cire à cacheter. Lorſqu'on les briſe, on les trouve formées par couches concentriques, comme la plupart des pierres urinaires. Elles ſont plus légeres que l'eau, & ſurnagent en conſéquence lorſqu'on les y plonge. Cependant il y a quelquefois dans la véſicule du fiel des concrétions pierreuſes dans leſquelles on ne rencontre aucun de ces caracteres. Elles ſont lourdes, compactes, noires, & ne peuvent s'enflammer. Elles donnent, lorſqu'on les brûle, une odeur ſemblable à celle des cornes & des cheveux, & ſe conſument lentement comme le charbon. Il n'eſt pas rare de voir des pierres biliaires qui, après avoir traverſé les conduits cyſtique & cholédoque, parviennent dans l'inteſtin duodénum, & paſſent enſuite dans les autres inteſtins, d'où elles ſont chaſſées avec les excrémens. La bile contenue dans la véſicule la gonfle quelquefois, au point qu'elle fait au-dehors une tumeur qui pourroit être priſe pour un abcès, ſi on n'y faiſoit attention.

DU PANCRÉAS.

LE pancréas eſt une glande conglomérée de forme oblongue & plate, ſituée ſous l'eſtomac, entre le foie & la rate, & dans laquelle ſe filtre une liqueur analogue à la ſalive. On le diviſe en partie droite, en partie gauche & en partie moyenne. On y diſtingue auſſi deux

faces & deux bords. La partie droite eſt celle qui a le plus d'épaiſſeur. Elle eſt appuyée ſur la concavité de la premiere courbure du duodénum, & fait une eſpece de prolongement qui deſcend avec cet inteſtin, & qui ſe termine inférieurement par une extrémité mince & arrondie. Ce prolongement a un canal excréteur particulier qui, pour le plus ſouvent, s'ouvre dans celui qui vient du corps du pancréas, mais qui s'inſere quelquefois ſéparément dans le duodénum, comme ſi la partie à laquelle il appartient étoit ſéparée du reſte de cette glande. Auſſi Winſlow donne-t-il à cette partie le nom de petit pancréas, en quoi il a été ſuivi par le plus grand nombre des Anatomiſtes. La partie gauche du pancréas s'étend juſqu'à l'extrémité inférieure de la rate. Elle eſt beaucoup plus mince que la droite; quelques-uns la nomment la queue du pancréas, pour la diſtinguer d'avec l'autre qu'ils en appellent la tête. La partie moyenne eſt entre deux. Sa largeur & ſon épaiſſeur ſont à peu près les mêmes dans toute ſon étendue. Des deux faces du pancréas, l'une eſt ſupérieure, l'autre eſt inférieure. De ſes deux bords, l'un eſt antérieur & mince, & l'autre poſtérieur & épais. Ce dernier eſt couvert par l'artere & la veine ſpléniques qui y ſont attachées.

La ſituation du pancréas eſt tranſverſale. Il eſt logé dans l'écartement poſtérieur des deux larmes du méſocolon qui en couvre les deux faces, & ſon bord poſtérieur ſeul eſt plongé dans le tiſſu cellulaire de la partie poſtérieure du bas-ventre. Les parties droite & gauche de ce corps glanduleux ſont un peu plus en arriere que ſa partie moyenne qui ſe courbe en avant, pour faire place à la colonne dorſale.

Sa ſtructure eſt abſolument la même que celle des glandes ſalivaires. Il eſt formé de lobes peu diſtincts, qui ſe diviſent en lobules, & enſuite en grains que la macération long-temps continuée parvient à ſéparer en quelque ſorte les uns des autres. Ces grains ſont unis par un tiſſu cellulaire fibreux & tenace, & par les vaiſſeaux de toute eſpece qui ſe portent au pancréas ou qui en reviennent.

Les vaiſſeaux dont il s'agit ſont des arteres & des veines, accompagnées de quelques nerfs, & les racines du canal excréteur qui vient du pancréas. Peut-être y a-t-il des vaiſſeaux lymphatiques; mais leur exiſtence n'eſt pas bien conſtatée.

Les arteres du pancréas ſont fort nombreuſes. Il en reçoit des capſulaires, des phréniques, de la coronaire ſtomachique, &c; mais les plus conſidérables ſont la pancréatico-duodénale que l'hépatique lui fournit, & celles qui viennent de la ſplénique & de la méſentérique ſupérieure. La pancréatico-duodénale deſcend derriere le pylore, mais avant de s'y cacher, elle donne, quoique rarement, une petite hépatique qui s'enfonce dans la partie gauche de la grande ſciſſure du foie, & deux ou trois groſſes duodénales, après quoi elle ſe porte au-devant du pancréas; là elle produit l'artere pancréatique tranſverſale, qui ſouvent eſt donnée par la méſentérique ſupérieure. Cette artere marche le long de la face poſtérieure du pancréas, & va de droite à gauche juſqu'aux deux tiers de ſa longueur.

La ſplénique en ſe portant de droite à gauche le long du bord poſtérieur du pancréas, donne d'abord une pancréatique ſupérieure ou

aſcendante qui va derriere le duodénum & au-devant du pancréas, & qui ſe perd dans l'épaiſſeur de cette glande. Après cela elle donne de petites pancréatiques, dont le nombre eſt aſſez grand, & qui vont gagner le bord poſtérieur du pancréas.

Enfin, les arteres que ce corps glanduleux reçoit de la méſentérique ſupérieure, naiſſent de ce tronc avant qu'il ait commencé à donner ſes groſſes branches. Il y en a pour l'ordinaire une dont la longueur eſt conſidérable, & qui marche de droite à gauche ſur ſon bord inférieur. Les veines du pancréas ne ſont guere moins nombreuſes que les arteres dont elles imitent & ſuivent la diſtribution. Elles ſont produites par la gaſtro-colique, la grande méſentérique, la ſplénique & la duodénale, qui toutes vont ſe rendre dans la veine porte ventrale. Les nerfs qui accompagnent ces vaiſſeaux ſont peu conſidérables ; ils viennent des plexus hépatique, ſplénique, & méſentérique ſupérieur.

Le canal excréteur du pancréas reſſemble à celui des glandes ſalivaires ; il eſt ſeulement un peu plus mince, membraneux, blanc, aplati, peu garni de vaiſſeaux ſanguins, & du diametre d'une petite plume. Ses racines naiſſent de chacun des grains glanduleux dont le pancréas eſt compoſé. Elles ſe raſſemblent à la maniere des veines, & viennent ſe rendre des deux côtés de ce tuyau qui groſſit à meſure qu'il s'avance vers le duodénum. Le canal pancréatique marche le long du bord antérieur du pancréas, ſans jamais être à nud. Il eſt flexueux. Son inſertion au duodénum ſe fait au même endroit que celle du canal cholédoque dans

lequel il vient se rendre. Il reçoit pour l'ordinaire avant de se terminer à cet intestin, un canal semblable à lui, mais beaucoup plus petit qui vient du prolongement connu sous le nom du petit pancréas. Il s'est trouvé des sujets en qui le canal pancréatique étoit double ou triple, mais ces canaux communiquoient ensemble, & le vent passoit aisément de l'un dans l'autre; cependant il est quelquefois arrivé qu'ils n'avoient aucune communication. On croit que la découverte du canal du pancréas est due à Wirsungus, qui le démontra sur l'homme à Padoue, en 1642. Mais Bartholin dit que Maurice Hoffman le lui avoit fait voir un an auparavant sur un coq d'Inde. Quelques-uns pensent que ce canal a été connu d'Hérophyle, qui professoit l'anatomie à Alexandrie vers la cinquante-huitieme olympiade. Wirsungus, ayant été tué d'un coup de fusil, peu de temps après avoir démontré ce canal, pendant qu'il causoit avec un de ses voisins, on a attribué sa mort à des collegues jaloux de la réputation qu'il sembloit devoir acquérir; mais il paroît que cet assassinat fut commis par un Dalmate avec lequel il avoit eu des discussions assez vives.

L'usage du pancréas est de fournir l'humeur connue sous le nom de suc pancréatique. Il n'est pas facile de déterminer la nature de cette humeur, parce que le canal qui la contient se trouve toujours vuide après la mort. Cependant de Graaf, Anatomiste Hollandois, a trouvé en 1662 le moyen d'y introduire un tuyau de plume sur de gros chiens vivans, pour en ramasser une certaine quantité. La plupart de ces animaux périssoient; à la fin

cependant, l'expérience a réussi. La quantité n'en étoit pas fort petite ; De Graaf en a rassemblé six gros dans l'espace de huit heures, & l'on peut croire qu'il s'en filtreroit davantage sur des animaux sains, & que chez l'homme, dont le volume est au moins triple de celui du plus gros chien, le pancréas en donne trois ou quatre fois autant. La saveur de l'humeur pancréatique est acide, austere ou saline ; quelquefois même elle est absolument insipide. De Graaf, qui lui attribuoit ces diverses qualités, n'avoit encore fait ses expériences que sur des animaux, lorsqu'il se présenta à lui en 1666 une occasion favorable pour se procurer de la liqueur du pancréas, tirée d'un homme. Un marinier d'une trentaine d'années, passant à Gand sous un vieux pont, détacha avec le mât de sa barque une poutre qui lui tomba sur le corps & qui l'écrasa. On le porta à l'hôpital où il fut disséqué sur le champ. De Graaf rassembla assez de la liqueur dont il s'agit, pour la goûter & pour la faire goûter à ses amis qui la trouverent acide. Il n'est pas étonnant que ce Médecin préoccupé comme il l'étoit du systême de la fermentation, ait cru y appercevoir un acide capable de fermenter avec la bile que le canal cholédoque verse dans l'intestin duodénum. Cette opinion a vieilli, & les Anatomistes, libres de préjugés, ont reconnu que le suc pancréatique étoit de la nature de la salive, c'est-à-dire, légérement savonneux. Son usage est analogue à celui de la bile, dont il sert sans doute à modérer l'activité.

DE LA RATE.

LA rate eſt un viſcere d'une conſiſtance mollaſſe, & de couleur livide tirant ſur le rouge & ſur le bleu, lequel eſt ſitué obliquement dans l'hypocondre gauche entre les fauſſes côtes & l'eſtomac, & au-deſſus du meſo-colon & du rein gauche. Sa figure approche d'un ovale alongé. Elle a ordinairement ſept à huit travers de doigts de longueur & quatre de largeur; mais ce volume varie beaucoup. On le trouve plus conſidérable chez les uns, & moindre chez les autres. Il y a même apparence qu'il n'eſt pas égal dans tous les temps de la vie, car la rate eſt beaucoup plus petite chez les hommes & chez les animaux qui ont mangé depuis peu, & plus groſſe chez ceux qui ont été long-temps ſans prendre de nourriture. C'eſt à M. Lieutaud qu'on eſt redevable de cette obſervation; cependant Hippocrate avoit remarqué autrefois que la rate étoit tantôt plus groſſe, & tantôt plus petite le même jour. Il y a des ſujets qui ont pluſieurs rates; parmi leſquelles il y en a une plus groſſe, dont le volume eſt à peu près ſemblable à celui que la rate a ordinairement, & qui eſt placée dans le lieu que ce viſcere a coutume d'occuper, & d'autres plus petites & ſituées plus bas. Cette remarque n'a pas échappé aux Anatomiſtes modernes. Duverney a vu deux, trois, ou quatre glandes ou rates ſecondaires dans l'épiploon. Petit de Namur parle d'un ſujet qui en avoit cinq. Winſlow en a rencontré pluſieurs ſans ſpécifier le nombre, &

& M. de Haller a ſouvent vu dans l'homme, au-deſſous de la vraie rate, & dans l'épaiſſeur de l'épiploon, une glande figurée comme une olive, de couleur livide, plus petite que la rate, mais de même forme qu'elle, & ſoutenue par des vaiſſeaux qui tiroient leur origine des ſiens.

On diſtingue trois faces à la rate, une convexe élevée vers ſon milieu, & abaiſſée ſur ſes bords qui ſont tranchants, & deux concaves, ſéparées par une ligne enfoncée, pleine de graiſſe, par laquelle les vaiſſeaux s'y introduiſent, & qui donne attache à l'épiploon. C'eſt ce qu'on appelle la ſciſſure de la rate. Ce viſcere a auſſi deux extrémités, une ſupérieure & poſtérieure plus épaiſſe, une antérieure & inférieure plus mince, toutes deux obtuſes, & deux bords inégalement dentelés, un ſupérieur & antérieur, l'autre inférieur & poſtérieur.

La rate n'eſt pas ſeulement maintenue dans le lieu qu'elle occupe, par l'appui que lui fourniſſent les parties voiſines; elle eſt encore ſuſpendue dans beaucoup de ſujets, par un ligament membraneux de forme triangulaire, qui tient à ſon extrémité ſupérieure & à ſa face convexe, & qui la fixe au diaphragme. On peut ajouter qu'elle a des connexions avec l'eſtomac & le colon, au moyen de l'épiploon & des vaiſſeaux dont le nombre & la groſſeur ſont aſſez conſidérables. Malgré les attaches qui paroiſſent devoir fixer, on l'a néanmoins vu deſcendre juſques dans l'hypogaſtre, quoique ſon volume ne fût pas conſidérablement augmenté. Riolan dit avoir fait cette obſervation quatre fois; il ajoute que la rate ainſi déplacée, peut tromper les perſonnes

inattentives, & leur faire croire qu'il s'eſt formé quelque tumeur ſquirrheuſe ou ſtéatomateuſe dans le ventre. Ruiſch a auſſi vu ſur une femme âgée, une tumeur ſituée au voiſinage de l'aine droite, dans laquelle la rate étoit contenue.

Comme les principales connexions de la rate ſont avec l'eſtomac, ſa ſituation varie comme celle de ce viſcere. Lorſqu'il eſt plein, la rate eſt preſqu'en travers; une de ſes faces concaves reçoit la groſſe extrémité de l'eſtomac, & l'autre poſe ſur le rein gauche & ſur le colon. A meſure que l'eſtomac ſe vuide, cette poſition change. La rate devient plus oblique. Son extrémité antérieure ſe porte en bas, & la poſtérieure en haut. La demi-face inférieure devient poſtérieure, & la ſupérieure devient antérieure. La rate ſuit auſſi les mouvemens du diaphragme dans la reſpiration, & l'action de ce muſcle ſur elle eſt ſi grande, qu'on l'a vue ſe rompre dans le vomiſſement.

Les vaiſſeaux de la rate ſont fort conſidérables; ce ſont des arteres & des veines ſanguines, & des vaiſſeaux lymphatiques auxquels on peut ajouter les nerfs qui vont à ce viſcere. L'artere principale de la rate eſt celle que l'on nomme ſplénique. Elle tire ſon origine du tronc cœliaque. Sa groſſeur eſt exceſſive, eu égard au volume de la rate. Elle ſe gliſſe en ſerpentant derriere le bord poſtérieur du pancréas auquel elle fournit pluſieurs arteres. Lorſqu'elle eſt parvenue à l'extrémité de ce corps glanduleux, elle ſe partage cinq ou ſix groſſes branches qui s'introduiſent chacune ſéparément dans l'intérieur de la rate, à travers ſa ſciſſure. La veine de la rate porte auſſi

le nom de veine ſplénique. Elle ſort de la rate par cinq ou ſix groſſes branches qui s'uniſſent en un ſeul tronc, lequel accompagne l'artere ſplénique le long du pancréas, & va s'ouvrir dans la veine-porte ventrale. Les vaiſſeaux lymphatiques ne ſe voient pas aiſément ſur la rate humaine ; mais ils ſont fort faciles à appercevoir ſur la rate du veau. Si on bleſſe ſa tunique, & que l'on y pouſſe de l'air, ils ſe rempliſſent. On les voit ramper de tous côtés ſous cette tunique, & ſe porter vers les gros vaiſſeaux qu'ils accompagnent, pour ſe rendre dans le réſervoir du chyle. On peut les voir également bien en pouſſant de l'eau dans l'artere & dans la veine ſpléniques avec aſſez de force pour les crever. Ruiſch autrefois, après avoir lié la veine ſplénique, manioit rudement la rate, & rendoit par-là ſes vaiſſeaux lymphatiques fort ſenſibles. Les nerfs de la rate ſont ceux qui s'y rendent avec l'artere ſplénique, autour de laquelle ils font un plexus qui porte le même nom.

Lorſque les vaiſſeaux de la rate ſont entrés dans ce viſcere, ils s'y diviſent & ſubdiviſent en un grand nombre de ramifications, & s'y accompagnent par-tout juſqu'aux extrémités de leurs diviſions. Ces vaiſſeaux vont ſe diſtribuer à de petits corps de figure obronde, du volume d'un grain de millet, d'une couleur blanchâtre, d'une ſubſtance molle & friable, & réunis les uns aux autres en maniere de grappe de raiſin, qui ſont répandus par-tout dans l'intérieur de la rate, & que Malpighi, qui les a le premier apperçus, n'a pas héſité à prendre pour de petites glandes. Ils ſe perdent auſſi dans un tiſſu mollaſſe, & en quelque

forte pulpeux, au milieu duquel les glandes dont il vient d'être parlé se trouvent placées.

La rate est recouverte extérieurement par une membrane dont l'épaisseur est médiocre, & dont la texture est ferme & solide. Cette membrane renferme souvent des grains qui paroissent pierreux & qui la font paroître comme chagrinée. Elle a aussi beaucoup de disposition à s'ossifier, & il n'est pas rare de rencontrer des rates sur lesquelles elle l'est dans une assez grande étendue. La membrane de la rate est simple dans l'homme, & ne peut se partager en plusieurs feuillets. Elle est fortement attachée à la substance de ce viscere par un grand nombre de filets blanchâtres, assez épais, & qu'on peut suivre jusqu'à deux ou trois lignes de profondeur. Ces filets sont inclinés les uns sur les autres, se croisent, se réunissent, se séparent de nouveau; & lorsqu'on déchire la rate avec lenteur, on en apperçoit de semblables répandus par-tout, & qui tiennent ensemble, ainsi qu'à la tunique externe des vaisseaux qui la parcourent. Ils soutiennent le tissu pulpeux & les glandes de la rate. Leur substance est ligamenteuse, ou plutôt cellulaire. Quelques Auteurs en ont fait des vaisseaux capillaires, & les autres les ont regardées comme des fibres musculeuses propres à resserrer la rate & à la vuider du sang qu'elle contient. Mais, 1°. ce ne sont pas des vaisseaux, car ils se terminent à la tunique externe de la rate, sans s'étendre au-delà de leur point d'adhérence, ce que ne font aucuns vaisseaux du corps animé. Les vaisseaux lymphatiques présentent un tout autre aspect, un caractere tout différent; de plus, Malgiphi a fait voir que

ces filets peuvent ſe fendre & ſe diviſer, ſuivant leur longueur, en filets plus petits, ce qui leur ôte toute apparence de vaiſſeaux. 2°. Ce ne ſont pas non plus des fibres muſculeuſes; car, comment donner ce nom à une ſubſtance blanche, fibreuſe, ſerrée, difficile à rompre, qui ne prête qu'avec peine lorſqu'on la tire, & qui eſt très-élaſtique.

En examinant l'intérieur d'une rate ſoufflée, & qui commence à ſe deſſécher, on la trouve garnie de cellules qui ſont formées par des membranes minces & tranſparentes, ſur leſquelles rampent des vaiſſeaux ſanguins fort déliés. D'ailleurs, en quelqu'endroit qu'on faſſe une ouverture un peu profonde à une rate bien conſtituée, ſi on y pouſſe de l'air, on fait gonfler tout ce viſcere. Il y a donc dans la rate un tiſſu dont les cellules communiquent enſemble. Il y a plus; ces cellules communiquent avec les veines ſpléniques, car, dans cette expérience, l'air s'échappe par le tronc de ces veines, & en y pouſſant de l'air ſans effort, on ne manque pas de gonfler tout le corps de la rate, au lieu que, ſi on ſouffle par l'artere, la rate ne ſe diſtend qu'avec peine & imparfaitement; preuve aſſurée que l'air, parvenu aux extrémités des arteres, y rencontre des filieres ſi petites, qu'il ne peut y paſſer qu'avec difficulté. Cependant ces cellules ne ſont formées que par la partie pulpeuſe de la rate, car elles diſparoiſſent abſolument au moyen de la macération.

Telle eſt la diſpoſition des parties qui conſtituent la rate de l'homme; mais il reſte à ſavoir ſi ce viſcere contient effectivement une ſubſtance pulpeuſe & folliculaire deſtinée à

quelque ſecrétion, indépendamment des vaiſſeaux qui s'y diſtribuent & du tiſſu cellulaire qui y eſt répandu, ou bien ſi ces parties pulpeuſes ne ſont que l'aſſemblage des dernieres ramifications des vaiſſeaux. Le premier ſentiment eſt celui de Malpighi, & le ſecond eſt celui de Ruiſch. M. de la Sône, qui a donné en 1754, à l'Académie Royale des ſciences, un Mémoire ſur la rate plein de recherches & d'expériences faites avec la plus grande ſagacité, ſe range du côté de Malpighi, & penſe qu'on ne peut refuſer d'admettre dans la rate une ſubſtance pulpeuſe & glanduleuſe. Le ſeul moyen qu'il ait trouvé pour la rendre ſenſible, eſt la macération. Les autres procédés n'ont pas des réſultats aſſez conſtans. On ne peut objecter que la macération puiſſe altérer les parties au point de les faire paroître ſous une autre forme, puiſqu'au contraire ce n'eſt qu'une injection extrêmement lente, ſeule capable de faire appercevoir une infinité de petits organes qui ſeroient abſolument inviſibles ſans ſon ſecours.

Mais que répondre à Ruiſch qui préſentoit des rates injectées ſuivant ſa méthode, dans leſquelles on ne voyoit qu'un admirable tiſſu de vaiſſeaux ramifiés d'une maniere prodigieuſe? La vue peut-elle être un guide infidele en pareille matiere, & peut-on jeter des doutes ſur des faits qui paroiſſent auſſi palpables que ceux que préſentoit cet Anatomiſte, pour appuyer ſon opinion? Malgré cela, M. de la Sône croit que Ruiſch s'eſt trompé. Il entrevoit même ce qui peut lui avoir fait illuſion. Avec quelqu'art que l'injection ſoit pouſſée dans les vaiſſeaux, pour ne les pas forcer, il

eſt plus que probable que le diametre de ces vaiſſeaux en eſt ſenſiblement augmenté. Cette injection d'ailleurs ne pénetre pas dans la partie pulpeuſe. Cette derniere ſe détruit en entier, ſi on fait paſſer pluſieurs fois dans l'eau un morceau de rate injectée, ce que Ruiſch appelle la nettoyer. Il n'eſt donc pas étonnant que les vaiſſeaux rendus ſolides par l'injection, effacent, pour ainſi dire, & faſſent diſparoître la partie pulpeuſe qu'ils embraſſent & qu'ils compriment de tous côtés. Eh, comment l'injection ne produiroit-elle pas cet effet, puiſqu'elle fait diſparoître en certains cas les fibres des muſcles injectés, leſquelles ſont bien plus ſolides que les globules en queſtion, & dont on ne s'eſt pas encore aviſé de nier l'exiſtence?

M. de la Sône s'eſt convaincu par une expérience bien déciſive, que l'injection ne pénetre nullement la partie pulpeuſe de la rate. Après en avoir dégorgé une du ſang qu'elle contenoit, il l'injecta avec de l'encre. Cette liqueur, plus fluide que l'injection de Ruiſch, devoit pénétrer au moins auſſi avant que cette derniere, & marquer de plus ſon trajet par la couleur noire dont elle teindroit les vaiſſeaux. Il l'y laiſſa quelque temps, & l'ayant enſuite exprimée, il examina la rate ainſi injectée, & ne trouva dans ſa partie pulpeuſe aucune marque que l'injection y eût pénétré. Une ſeconde expérience de M. de la Sône peut encore ſervir à confirmer cette premiere. Il a fait enlever la rate à un mouton vivant, après avoir lié exactement ſes vaiſſeaux pour empêcher le ſang d'en ſortir, & il l'a fait enſuite paſſer à l'eau bouillante pour coaguler les liqueurs arrêtées, puis il l'a diſſéquée avec

attention. Il eſt bien sûr que cette rate avoit tous ſes vaiſſeaux dans l'état naturel : auſſi tout ce que M. de la Sône y a remarqué a été une couleur un peu plus foncée ; mais les vaiſſeaux n'y paroiſſoient ni auſſi marqués, ni en même quantité que dans celles qui ont été injectées à la maniere de Ruiſch, & les même organes pulpeux s'y faiſoient voir.

Il ſuit de tout ce que nous venons de dire, que l'injection de Ruïſch, ſi admirable pour ſuivre juſques dans ſes extrémités le ſyſtême des vaiſſeaux de la rate, devient un moyen infidele pour découvrir ſa partie pulpeuſe, parce qu'elle remplit les vaiſſeaux d'une maniere bien plus complette que le ſang ne le fait pendant la vie, & qu'en forçant le diametre des vaiſſeaux où elle paſſe, elle fait diſparoître la partie pulpeuſe qu'elle ne pénetre pas. Par conſéquent, indépendamment des vaiſſeaux & de leurs ramifications, il exiſte dans la rate des grains folliculaires & glanduleux, & une ſubſtance molle & pulpeuſe.

La rate a dans quelques animaux, & notamment dans le veau & dans le mouton, une ſtructure différente de celle que nous venons d'expoſer. Les vaiſſeaux ſpléniques n'y pénétrent que par un ſeul tronc. L'artere eſt revêtue d'une eſpece de capſule particuliere qui vient en partie de la tunique externe de la rate, & en partie de l'épiploon. La veine perd tout caractere de vaiſſeau, & devient bientôt une eſpece de canal ſingulier, qui, après avoir ſuivi long-temps le trajet des branches artérielles, ſe diviſe en une infinité de ſinuoſités fort petites, & dégénere enfin en cavités preſqu'imperceptibles. La tunique ou enveloppe

de la rate eſt plus épaiſſe, & l'on y diſtingue aiſément deux lames. Enfin on y trouve les filets blancs dont nous avons parlé, plus gros & plus ſenſibles.

L'uſage de la rate eſt un des points de l'économie animale, ſur lequel les ſentimens des Anatomiſtes ont le plus varié. Les uns l'ont regardée comme un organe ſuperflu & placé dans l'hypocondre gauche ſeulement *ad libramentum corporis*, de peur que, ſans elle, la partie droite du corps ne fût plus peſante que la partie gauche. Les autres en ont fait un des viſceres les plus eſſentiels à la vie. On lui a ſouvent attribué la formation de la bile noire & de la mélancolie. On a dit qu'elle étoit le ſiege du rire & de la gaieté; qu'elle ſervoit à rendre le ſang qui la traverſe plus épais, à le rendre plus fluide & plus coulant, &c. Ce qu'il y a de plus vraiſemblable, c'eſt que le ſang qui eſt porté par l'artere ſplénique, ſouffre dans ſa partie pulpeuſe quelque altération qui le rend plus propre à fournir au foie la matiere de la bile, & qu'il y ſéjourne pendant quelque temps, comme dans un réſervoir d'où il ſe porte au foie en plus grande quantité qu'à l'ordinaire, lorſque la bile doit être ſéparée avec plus d'abondance, c'eſt-à-dire, dans le cas où l'eſtomac eſt rempli d'alimens, & où la digeſtion commence à ſe faire. La force qui détermine alors le ſang à ſortir de la rate n'eſt autre choſe que la compreſſion qu'exerce ſur elle la groſſe extrémité de l'eſtomac d'une part, pendant que de l'autre, elle eſt ſoutenue par la concavité de l'hypocondre gauche où elle eſt logée.

DE L'ÉPIPLOON.

LE terme d'épiploon ne convient qu'à cette partie membraneuſe & graiſſeuſe qui flotte au-devant des inteſtins, & qui deſcend du foie, de l'eſtomac, de la rate & de l'inteſtin colon; mais on le donne à d'autres membranes qui, comme elle, ſont produites par le péritoine, d'où pourtant elles ne viennent pas immédiatement, & qui ont leurs attaches aux mêmes parties, ſans être flottantes. Les épiploons ont cela de commun, qu'ils ſont formés de deux lames appliquées l'une à l'autre, & ſéparées par une couche épaiſſe de tiſſu cellulaire. Ces lames ſont extrêmement minces, & de ſubſtance ſi tendre qu'elles ſe rompent au moindre attouchement, ce qui fait paroître les épiploons percés comme des cribles. Les vaiſſeaux ſanguins qui s'y rencontrent ſont accompagnés de bandes graiſſeuſes aſſez diſtinctes dans l'enfance, mais qui n'obſervent aucun arrangement marqué dans l'âge adulte. Malpighi avoit parlé de vaiſſeaux adipeux dans l'épaiſſeur des épiploons, mais il a avoué, trente ans après dans un ouvrage poſthume, qu'il n'oſoit en aſſurer l'exiſtence, & qu'il craignoit s'en être laiſſé impoſer par des veines capillaires ſanguines, dans leſquelles il avoit vu manifeſtement de petites gouttes de graiſſe fluide. Ces dernieres obſervations ne prouvent pas ſeulement que la graiſſe paſſe dans les vaiſſeaux ſanguins en général, elles montrent que cet uſage a principalement lieu dans les rameaux de la veine-porte, & confirment celui que Boerhaave a autrefois attribué

aux épiploons, de fournir au ſang des parties graiſſeuſes pour la formation de la bile. Il y a encore des glandes conglobées dans l'épaiſſeur de ces membranes. On les trouve du côté des deux courbures de l'eſtomac. Bauhin penſoit qu'elles étoient en grand nombre, & qu'il y en avoit plus dans le feuillet antérieur du grand épiploon, que dans ſon feuillet poſtérieur. Veſlingius en admettoit auſſi beaucoup dans cette partie, mais il a été réfuté par Riolan qui nie qu'il s'en trouve à l'endroit de la diviſion des vaiſſeaux.

Il y a trois épiploons, un grand que l'on appelle gaſtro-colique, un petit que l'on nomme gaſtro-hépatique, & un moyen qui eſt connu ſous le nom d'épiploon colique.

Le grand épiploon, ou l'épiploon gaſtro-colique eſt le ſeul qui ait été connu des anciens. Il ſe préſente à l'ouverture du ventre. Sa longueur varie. Quelquefois il deſcend juſqu'au petit baſſin. Il eſt moins long dans les enfans que dans les adultes, & plus long du côté gauche que du côté droit. Sa forme approche de celle d'une gibeciere dont l'ouverture ſeroit en haut & le fond en bas, & dont les parois ſeroient appliquées l'une à l'autre. Il eſt compoſé de deux feuillets dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Le premier eſt attaché à la grande courbure de l'eſtomac, & le ſecond au bord convexe de l'inteſtin colon. Ils tiennent auſſi du côté droit au ligament qui unit le colon & le duodénum à la véſicule du fiel, & du côté gauche, à la petite extrémité du pancréas, & à toute la longueur de la ſciſſure de la rate. Chaque feuillet a ſes deux lames, ſon tiſſu cellulaire, ſes vaiſſeaux & ſes bandes

graiſſeuſes. On diroit que l'antérieur, après être deſcendu juſqu'au bord inférieur & flottant de l'épiploon, ſe replie ſur lui-même d'avant en arriere & de bas en haut, pour former le feuillet poſtérieur, & remonter juſqu'à la partie tranſverſale du colon. Les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent viennent principalement de ceux de l'eſtomac. Ses arteres ſont connues ſous le nom de gaſtro-épiploïques droites, gaſtro-épiploïques gauches & gaſtro-épiploïques moyennes. Elles viennent, les premieres de l'hépatique, les ſecondes de la ſplénique, & les troiſiemes de l'union de l'une & de l'autre. Ces arteres ſont accompagnées de veines de même nom qui vont ſe rendre dans la veine-porte, & de nerfs qui appartiennent aux plexus ſplénique & hépatique.

Le petit épiploon, ou l'épiploon gaſtro-hépatique, n'eſt formé que d'un ſeul feuillet membraneux qui s'éleve du bord gauche de la premiere portion du duodénum, & de toute la longueur de la petite courbure de l'eſtomac juſqu'à l'œſophage, & qui va ſe terminer au col de la véſicule du fiel, au faiſceau des vaiſſeaux qui appartiennent au foie, au ſillon tranſverſal ou à la grande ſciſſure de ce viſcere, & enſuite au diaphragme, derriere le ligament gauche du foie. Il eſt plus mince & moins chargé de graiſſe que l'épiploon gaſtro-colique. Les vaiſſeaux qui s'y voient viennent en grande partie des arteres & des veines coronaires ſtomachiques. Enfin il enferme & couvre le petit lobe de Spigellius. On en attribue la découverte à Winſlow; mais Riolan en avoit fait mention ſous le nom qui lui eſt propre, & l'avoit diſtingué du grand épiploon qu'il

appelle *omentum gastro-colicum*, par celui d'*omentum gastro-hepaticum.*

La dispofition de ces deux épiploons eft telle qu'ils forment avec la face poftérieure de l'eftomac & la partie fupérieure du méfo-colon, un grand fac vide, dont les parois fe touchent pour l'ordinaire fans adhérence, mais peuvent aifément s'écarter l'une de l'autre, lorfqu'il s'y introduit quelque liqueur étrangere. C'eft ce qui arrive dans les efpeces particulieres d'hydropifies qui font enkiftées, & que l'on nomme hydropifies de l'épiploon. La cavité épiploïque n'a de communication avec le bas-ventre qu'à fa partie fupérieure & droite, vers la racine du petit lobe de Spigellius, entre les ligamens qui uniffent le duodénum & le colon à la véficule du fiel, & à la partie droite du méfo-colon, par une ouverture qui a une forme triangulaire, & qui a été décrite pour la premiere fois par Winflow, quoique peut-être elle ait été connue dans le même temps par Duverney qui en parle dans des termes femblables. Lorfque l'épiploon eft fain, & qu'il n'a pas été manié imprudemment, que le fujet eft jeune & point trop gras, on peut en plaçant l'extrémité d'un gros tuyau entouré de bourre ou de filaffe à cette ouverture, fouffler l'épiploon, & rendre fa cavité fenfible; mais pour peu qu'une de ces conditions manque, on ne peut y réuffir, & c'eft ce qui arrive le plus fouvent.

On voit s'élever au-devant du cœcum & de la partie droite du colon, une appendice creufe, conique, de diverfe longueur, qui fe continue pour le plus fouvent jufques derriere le grand épiploon. Elle ne paroît formée

dans le plus grand nombre des ſujets que par la ſeule tunique membraneuſe du cœcum & du colon qui s'éleve de ces inteſtins ſur deux lignes paralleles, de ſorte que l'air eſt intercepté entre ces lames, & qu'en ſoufflant dans leurs intervalles, on forme un cône qui s'éleve en tubercules comme les autres épiploons. C'eſt ce qu'on nomme l'épiploon colique. Quelquefois il ſe continue ſur toute la partie tranſverſale du colon juſqu'à la rate où il ſe termine, de ſorte qu'après avoir été à découvert, & pour ainſi dire à nud, à la partie droite du colon, il ſe cache vers ſa partie moyenne, derriere le grand épiploon. Les deux lames dont il eſt formé viennent aſſez ſouvent, l'une du colon & l'autre de la face inférieure du méſo-colon. J'ai vu auſſi des ſujets en qui elles tiroient toutes deux leur origine du méſo-colon, à l'endroit où cet épiploon eſt caché par le grand.

M. de Haller eſt le ſeul Anatomiſte qui ait décrit l'épiploon colique d'une maniere expreſſe. Il convient cependant que cet épiploon paroît avoir été connu de M. Lieutaud qui a dit de l'épiploon en général, qu'il naît à deux travers de doigts de l'appendice vermiforme, & qu'il s'avance de là vers le colon tranſverſe. M. Lieutaud ajoute que des deux lames dont il eſt formé, l'une vient du colon & l'autre du méſentere, ce que M. de Haller n'a point vu. Les variétés que cette partie m'a préſenté, concilient fort bien les deſcriptions que ces deux Savans en donnent. Elle reçoit des vaiſſeaux qui lui ſont communs avec les gros inteſtins.

Si on fait une plaie au méſo-colon, & que

l'on pousse de l'air entre ses membranes, on les verra s'écarter l'une de l'autre, & former une espece de cavité dans la partie postérieure de laquelle le duodénum & le pancréas sont logés. Souvent aussi l'on verra par le même procédé les appendices graisseuses du cœcum, du colon & du rectum, s'élever; ce qui prouve qu'elles sont formées par des duplicatures membraneuses. Alors elles paroissent beaucoup plus épaisses à leur extrémité libre qu'à leur base, & comme bifurquées. Vésale est le premier qui les ait apperçues : on peut les regarder comme autant de petits épiploons. Il est vraisemblable que la graisse dont les épiploons sont chargés, a le même usage que celle qui est répandue par tout le corps, c'est-à-dire, d'entretenir la souplesse des fibres charnues de l'estomac & des intestins, & de repasser dans la masse du sang pour en diminuer l'acrimonie, & peut-être même, suivant le sentiment de quelques-uns, de fournir aux différentes parties du corps la nourriture quand elle leur manque d'ailleurs. Il faut en outre ajouter que les épiploons aident à la préparation de la bile, en fournissant quantité de parties graisseuses au sang qui est conduit au foie par la veine porte; mais ces usages leur sont communs avec le tissu adipeux répandu par tout le corps, & même avec le mésentere. Le grand épiploon en a sans doute de particuliers. Galien rapporte qu'en ayant extirpé une portion considérable à un gladiateur, à l'occasion d'une plaie pénétrante dans le ventre, avec issue de cette partie, le blessé fut ensuite sujet à de fréquentes indigestions, qu'il sentoit beaucoup de froid au ventre, & qu'il étoit obligé de le couvrir pour

l'échauffer. Cet exemple n'eſt pas unique : on a ſouvent emporté de grandes portions de l'épiploon ſans rien obſerver de ſemblable, & par conſéquent on ne peut tirer de l'hiſtoire que Galien nous a tranſmiſe, aucune induction relative aux fonctions de cette partie.

L'idée la plus ſatisfaiſante qu'on ait ſur l'uſage de l'épiploon, c'eſt qu'il ſert à remplir les vides que l'eſtomac & les inteſtins laiſſent entr'eux à la partie antérieure du bas-ventre. Les muſcles, par leur contraction & leur relâchement alternatif, ſaſſent, pour ainſi dire, tous les viſceres de l'abdomen, & ſur-tout l'eſtomac & les inteſtins ; mais comme ces parties ſe rempliſſent & ſe déſempliſſent ſucceſſivement, leur figure & leur poſition relative varient beaucoup, de ſorte que les compreſſions que les muſcles exercent ſur eux, ſe partageroient fort inégalement, ſi quelque corps flexible & flottant dans la cavité du bas-ventre ne rempliſſoit les vides, & ne retenoit le tout dans le même état. Le grand épiploon paroît fort propre à cet uſage, & s'accommode aiſément à la figure de toutes les parties. Ses deux feuillets qui gliſſent l'un ſur l'autre, facilitent le jeu dont il a beſoin. C'eſt un corps ſolide qui fait la fonction d'un fluide. La remarque ſuivante le prouve. La plénitude de l'eſtomac occaſionne un vide plus grand d'un côté que de l'autre, eu égard au volume de ſa groſſe extrémité qui eſt à gauche ; auſſi l'épiploon eſt-il plus épais, & deſcend-il plus bas de ce côté. Quand on ouvre des animaux immédiatement après qu'ils ont mangé, l'épiploon ſe trouve plus ramaſſé, & il deſcend à meſure que l'eſtomac ſe vide & que les inteſtins ſe rempliſ-

ſent. On obſerve auſſi que la partie membraneuſe de l'épiploon eſt ſur la convexité des inteſtins, & que ſa partie graiſſeuſe eſt dans leurs intervalles. Enfin les animaux qui ont pluſieurs eſtomacs ont auſſi le grand épiploon plus conſidérable que les autres.

Fin du Tome Second.

ERRATA DU SECOND VOLUME.

Page 145, ligne 13, l'externe, *liſez* l'antérieur.
Page 198, ligne 29, au lieu d'inférieur, *liſez* ſupérieur.